

Publications de l'École française de Rome

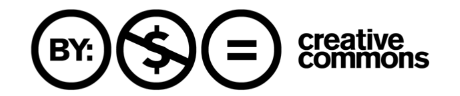
Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. II. Eléments constructifs : supports, couvertures, aménagements intérieurs

Préface de Roland Martin

René Ginouvès, Marie-Françoise Billot, Charalambos Bouras, Filippo Coarelli, James Coulton, Pierre Gros, Vanna Hadjimichali, Marie-Christine Hellmann, Clemens Krause

Résumé

Le Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine présente, en trois volumes illustrés, l'ensemble du vocabulaire qu'implique la description des bâtiments de l'Antiquité classique, en français, allemand, anglais, italien et grec moderne (avec éventuellement les mots correspondants du grec ancien et du latin). Ainsi l'ouvrage devrait-il servir à la fois dans la pratique traditionnelle, pour la lecture des publications et surtout pour la préparation de publications utilisant un vocabulaire normalisé, et dans la perspective de la construction de banques de données. Le souci de préciser les concepts portés par les mots a conduit à les présenter non pas dans leur ordre alphabétique, mais selon leurs relations sémantiques, avec, pour chaque bloc descriptif, le générique avant ses spécifiques, sur autant de degrés qu'il est nécessaire. Le premier tome est consacré aux Matériaux, techniques de construction, techniques et formes du décor. Le présent volume traite des éléments constructifs : supports, couvertures, aménagements intérieurs, réalisés dans les matériaux et à travers les techniques évoqués dans le précédent. Le dernier tome sera consacré aux Fonctions de l'architecture, à partir des volumes habitables que permettent de réaliser les éléments formels du tome II, PIÈCE, SALLE, etc., pour les besoins spécialisés de l'architecture religieuse, militaire, civique, domestique, ... jusqu'à l'aménagement urbanistique.



DICTIONNAIRE MÉTHODIQUE DE L'ARCHITECTURE GRECQUE ET ROMAINE

TOME II

ÉLÉMENTS CONSTRUCTIFS : SUPPORTS, COUVERTURES, AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

par

René GINOUVÈS

avec la collaboration de Marie-Françoise BILLOT, Charalambos BOURAS, Filippo COARELLI, James COULTON, Pierre GROS, Vanna HADJIMICHALI, Marie-Christine HELLMANN, Clemens KRAUSE et des séminaires d'archéologie classique des Universités de Paris I et Paris X

illustration préparée par R. GINOUVÈS et J.-P. ADAM, dessins de Marie-Geneviève FROIDEVAUX

PRÉFACE DE ROLAND MARTIN

ÉCOLE FRANÇAISE D'ATHÈNES ÉCOLE FRANÇAISE DE ROME

1992

ISSN 0223-5099
ISBN 2-7283-0239-8

Diffusion en France :

DIFFUSION DE BOCCARD
11, RUE DE MÉDICIS
75006 PARIS

Diffusion en Italie :

«L'ERMA» DI BRETSCHNEIDER
VIA CASSIODORO, 19
00193 ROMA

SCUOLA TIPOGRAFICA S. PIO X – VIA ETRUSCHI, 7-9 – ROMA

PRÉFACE

C'est avec beaucoup de plaisir que j'avais préparé, dans une très efficace collaboration avec René Ginouvès, le premier volume du *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*, paru en 1985, et je me faisais une joie de continuer ce travail, dans les mêmes conditions, pour les volumes suivants. Des circonstances malheureuses, en m'obligeant à réduire mes activités, m'ont empêché de participer à la préparation du tome sur les *Eléments constructifs* : je le regrette infiniment; mais je trouve une consolation dans la constatation que mon coauteur a su continuer seul l'entreprise, et mener à bien la deuxième partie du travail; je suis assuré qu'il réalisera aussi de la même manière le troisième volume, sur le vocabulaire des *Bâtiments et compositions architecturales*, dont je sais que la préparation est déjà bien avancée. Ainsi l'œuvre que nous avons voulue ensemble, dont nous avons ensemble fait le plan et posé les fondations, pourra rendre les services que l'on attend d'elle. Et c'est pourquoi je suis heureux de joindre mes remerciements à ceux que René Ginouvès adresse à tous ceux, élèves, collègues, amis, qui ont apporté leur aide à notre entreprise commune.

Ce sont d'abord les étudiants avancés et les jeunes chercheurs qui ont continué à suivre notre séminaire des Universités Paris I – Paris X : nombre de problèmes, archéologiques et lexicographiques, ont été débattus avec eux, pour ce volume comme pour le précédent, à partir d'une première rédaction du texte; nombre d'améliorations lui ont été ainsi apportées quant à l'expression et même quant au fond : car la discussion avec un tel auditoire constitue un test d'une efficacité remarquable.

Mais ce sont, plus encore, nos collègues français et étrangers dont les noms figurent en tête de cet ouvrage : que, surchargés par leur enseignement, leurs propres recherches, leurs responsabilités de toutes sortes, ils aient accepté de travailler encore à ce second volume, cela appelle, de notre part, une gratitude toute particulière. M. Ch. Bouras, dont on sait le rôle à la tête de la Commission pour la sauvegarde des monuments de l'Acropole d'Athènes, a bien voulu collaborer avec M[me] V. Hadjimichali plus directement encore qu'il ne l'avait fait pour le volume précédent : les difficultés particulières du travail concernant le grec moderne justifiaient cette conjonction de compétences. M. F. Coarelli s'est, lui, assuré la collaboration d'un de ses anciens élèves, M. E. de Albentiis, pour déjouer les pièges que peut présenter le passage de l'une à l'autre de ces deux langues si proches, le français et l'italien. M. J. Coulton ne s'est pas contenté de traduire les mots que nous lui proposions : il a, comme pour le volume précédent, apporté de nombreuses critiques et de nombreux compléments, et il nous a fallu de longues discussions épistolaires pour mettre au point une doctrine commune sur des questions difficiles, comme la définition de l'ante. M. Cl. Krause a continué, pour l'allemand, le travail complexe qu'il avait réalisé pour le premier volume, et il a été aidé dans cette tâche par M. H. Kienast, qui a bien voulu relire le texte et nous faire profiter de ses précieuses observations. En France, M. P. Gros, malgré ses lourdes charges de professeur et de directeur de l'Institut de recherche sur l'architecture antique, a accepté de prendre la responsabilité du vocabulaire latin, un peu «parent pauvre» du vocabulaire grec, mais pour lequel il a su tirer parti de textes souvent insuffisamment exploités. Dans la génération des jeunes chercheurs, M[me] J. Dentzer nous a apporté sa grande connaissance de l'architecture hellénistique et romaine au Proche Orient, en particulier pour la question des portes et fenêtres; et

si Mme A.-M. Guimier-Sorbets, directement impliquée dans certains domaines du volume I, s'est contentée cette fois de travailler avec nous à l'architecture logique de l'ouvrage, un apport considérable est venu de Mmes M.-F. Billot et M.-C. Hellmann : la première a entièrement préparé une première rédaction du chapitre sur les toits et leur couverture, avec une science et une richesse documentaire que les conditions de la publication nous ont malheureusement conduits à un peu réduire; la seconde a apporté à cet ouvrage sa remarquable connaissance du vocabulaire grec ancien de l'architecture. Tous ces spécialistes ont droit à notre très vive reconnaissance; nous sommes heureux d'en adresser l'assurance aussi à M. G. Roux, qui a bien voulu porter son regard critique, et combien compétent, sur la totalité du manuscrit.

L'illustration photographique et graphique a été préparée dans une étroite collaboration avec M. J.-P. Adam, responsable du bureau de Paris de l'Institut de recherche sur l'architecture antique. Un très grand nombre de photographies viennent de ses collections, et les dessins ont été réalisés sous son contrôle, par les bons soins de Mme M.-G. Froidevaux; toute cette illustration graphique a été redessinée, par souci de cohérence dans la présentation, à partir des publications dont nous indiquons les références dans la Table : c'est une énorme dette de gratitude que nous reconnaissons envers les auteurs des dessins originaux, dont le travail est ainsi mis à profit pour la réalisation de ce simple outil que constitue notre *Dictionnaire*; nous souhaitons que les chercheurs prennent dans notre ouvrage l'envie d'aller retrouver, à la source, les qualités des publications originales que nous avons mises à profit.

Nous avons fait appel, pour la réalisation des index, aux bons offices du Centre de recherche sur les traitements automatisés en archéologie classique, sous la responsabilité de Mme A.-M. Guimier-Sorbets; le travail a été mis en forme par Mmes M. Voisin et E. Paray, avec une aide particulière de Mmes D. Volkommer pour l'allemand, N. Zaïd pour l'anglais, F. Tzovari-Uszynski pour le grec; nous leur en sommes très reconnaissants.

Nous voudrions enfin offrir aussi nos remerciements très sincères à ceux qui ont bien voulu nous apporter d'une manière ou d'une autre (compte rendu publié ou lettre personnelle) leurs remarques, leurs critiques, leurs suggestions à propos du premier volume de cette série : nous nous sommes efforcés d'en tenir compte pour le deuxième volume, dans toute la mesure du possible; notre espoir est que, si une nouvelle édition du premier devait être un jour réalisée, nous puissions les mettre à profit pour améliorer ce qui peut l'être; dès maintenant, nous présentons dans un APPENDICE de ce volume un certain nombre de corrections. Et, bien entendu, nous sollicitons avec encore plus d'insistance toutes les remarques qu'on voudrait bien nous adresser pour ce deuxième volume aussi.

La publication du *Dictionnaire* II a été rendue possible, comme pour le volume précédent, par un financement conjoint de l'Ecole française d'Athènes et de l'Ecole française de Rome, cette dernière ayant accepté, comme pour le volume précédent, la responsabilité supplémentaire d'en assurer l'édition. C'est dire la reconnaissance que nous devons aux directeurs des deux grandes Ecoles d'archéologie classique, les professeurs O. Picard et Ch. Pietri, ainsi qu'à leurs collaborateurs, en particulier le responsable des publications à l'Ecole de Rome, M. Fr.-Ch. Uginet, dont l'aide, si amicale et si efficace, nous a été encore une fois précieuse.

INTRODUCTION

Il n'est pas besoin de revenir ici sur les finalités du présent ouvrage, telles qu'elles ont été exposées dans l'Introduction du volume I. Nous y avons souligné le fait que nous souhaitions d'abord contribuer, dans la perspective de la pratique archéologique la plus traditionnelle, à la normalisation du vocabulaire descriptif de l'architecture grecque et romaine : nous nous donnons ainsi comme tâche à la fois de proposer un langage et des formules d'analyse, aussi réguliers que possible, en vue de la rédaction des descriptions, – en vue, si l'on veut, du «thème» qui fait passer du document à sa représentation écrite; et aussi, en même temps, de rendre possible la lecture et la compréhension des ouvrages déjà écrits, dans la perspective, cette fois, de la «version» qui fait passer de la description publiée à l'image mentale du document.

C'est pourquoi il nous a semblé indispensable, dans ce deuxième volume aussi, de présenter les dénominations entrées depuis longtemps dans le vocabulaire habituel des archéologues, même si elles ne correspondent pas, ou ne correspondent que très imparfaitement, avec la réalité archéologique : il en est ainsi, en particulier, pour des expressions qui mettent en jeu des notions géographiques (base «samienne», base «éphésienne», etc.), ou pour des termes exprimant une certaine qualité, comme le chapiteau corinthien «normal», dont il est certain que certains exemplaires sont beaucoup moins «normaux» que d'autres qui officiellement ne le sont pas[1]; dans la même perspective, il nous a paru utile de mentionner des expressions cette fois moins généralement acceptées, ou même éventuellement pas acceptées du tout par la communauté scientifique[2], pour la simple raison que le lecteur risque de les rencontrer et de s'interroger sur leur signification, en particulier s'il s'agit d'une langue étrangère. Mais nous avons adopté comme règle de bien marquer, dans chaque cas, le caractère traditionnel, ou personnel, de la dénomination, afin de mettre le lecteur en garde contre la tentation d'accorder une valeur absolue à ces formules : on peut les accepter à la rigueur, mais seulement comme des expressions synthétiques commodes, qui «lexicalisent» une description en impliquant un certain nombre de caractéristiques du document, caractéristiques qui de toute manière doivent être notées aussi dans une formulation analytique[3]. C'est dire qu'il ne faut surtout pas prendre pour des typologies les listes qu'on trouvera à plusieurs reprises dans ce volume, ni, à plus forte raison, attribuer à la séquence des expressions une valeur chronologique[4]; le présent ouvrage ne peut en aucune manière être utilisé

[1] Cf. *infra*, p. 95, n. 308.

[2] Cf. p. ex. *infra* p. 14, n. 55; *infra* p. 140, n. 69.

[3] On est ainsi en droit de caractériser une base comme «macédonienne», par exemple (cf. *infra* p. 74, n. 137), à condition d'utiliser les guillemets, et de donner la succession des moulures qu'elle présente. Mais il faut de toute manière éviter de désigner une partie, reconnue par le découpage formel de l'élément architectural, par une caractérisation de cette partie qui peut être une variable, par exemple le nom de son profil, cf. pour la base *infra* p. 72, n. 119, ou, pour le chapiteau toscan, *infra* p. 84, n. 219.

[4] Ainsi pour les «types» de BASES, p. 73-74. Encore avons-nous indiqué seulement en note quelques uns des «types» reconnus pour le chapiteau ionique (p. 86, n. 237, p. 91, n. 272) ou le chapiteau corinthien : mais nous n'indiquons pas ce qui distingue les deux catégories du chapiteau de «type péloponnésien» chez G. Roux (*infra*, p. 91, n. 272); ni, à plus forte raison, ce qui distinguc dcs «typcs» dont on a reconnu des dizaines, cf. *infra*, p. 99, n. 340.

comme une histoire de l'architecture grecque, nous aurons l'occasion de revenir sur ce point majeur.

Quant à la seconde finalité de notre ouvrage, cette fois dans la perspective d'une utilisation informatique, il est à peine besoin de faire remarquer combien ce livre est loin de constituer un outil directement utilisable pour la création de banques de données; avant que ses notions ne soient introduites dans un «lexique» ou un «thésaurus» hiérarchisé, bien des ajustements devraient encore être réalisés, surtout si l'on se place dans la perspective de banques de données multilingues: car les systèmes conceptuels qui sous-tendent les systèmes linguistiques, relativement très proches entre le français et l'italien par exemple, sont beaucoup plus indépendants entre le français et l'anglais, qui souvent découpent d'une manière très différente la réalité. Nous espérons pourtant que le présent ouvrage pourra être de quelque aide aux concepteurs de banques de données sur l'architecture grecque et romaine, en servant de base à leurs indispensables mises au point lexicographiques. On constatera aussi que, pour présenter le vocabulaire descriptif d'un élément – le chapiteau corinthien par exemple –, nous l'avons donné dans un certain ordre, qui est en principe l'ordre de la description (toujours du bas vers le haut, nous le rappelons ici, comme il est normal dans l'étude architecturale, et en examinant successivement la forme, la construction, le décor, comme on le verra plus bas); mais on constatera qu'une telle disposition évoque les rubriques d'un bordereau d'analyse, avec même, pour certaines d'entre elles, la série des réponses possibles, entre lesquelles il n'y a qu'à choisir[5]. Ainsi on peut souhaiter que le présent ouvrage, aussi éloigné soit-il de l'outil directement utilisable pour la construction de banques de données documentaires en architecture, pourra au moins aider à la préparation de leurs systèmes descriptifs.

* * *

En ce qui concerne l'organisation du *Dictionnaire*, nous ne reviendrons pas non plus sur ce qui concerne l'ouvrage dans sa totalité. Pour le tome II dont il est question ici, l'ordonnance était peut-être plus facile à établir que pour le volume précédent, puisque, s'agissant des éléments de la construction, il était logique de les présenter en montant dans l'édifice, – de suivre, en quelque sorte, l'histoire de sa réalisation, depuis les fondations jusqu'à la couverture du toit. C'est ainsi qu'au lieu des trois grandes parties du volume I on trouve ici une simple succession de chapitres, consacrés d'abord aux fondations et aux substructions, puis aux éléments portants, continus avec le MUR, discontinus avec la COLONNADE, – en somme les éléments verticaux de la construction, puis les éléments horizontaux[6], – les couvrements puis les couvertures[7]. Quelques problèmes, relativement mineurs, se sont posés pour la présentation du vocabulaire concernant les parties au-dessus de la colonnade, qui en façade se termine par un fronton: les acrotères qui couronnent ce dernier devraient-ils lui être rattachés, ou à la toiture qui passe sur l'ensemble du bâtiment? Nous avons finalement opté pour la première solution, certainement la moins rationnelle mais davantage en accord avec la lecture que l'on fait spontanément d'une façade de temple. Une articulation un peu délicate aussi était celle de l'arc avec la voûte; le premier apparaît essentiellement dans le mur, alors que la voûte, tout comme le plancher, couvre un volume habitable; mais la similitude entre les formules de l'arc et de la voûte, formelles aussi bien que constructives, impliquaient, à notre sens, qu'ils soient traités en continuité[8], et c'est pour une telle solution que nous avons opté.

La correspondance entre le texte et les planches commentées est donnée, comme dans la volume précédent, par les chiffres portés en marge du texte; et nous avons adopté, contrairement à ce que nous avions indiqué au tome I, une numérotation indépendante pour ce deuxième volume: une numérotation continue pour la totalité de la publication aurait comporté plus d'inconvénients que d'avantages. Nous avons souhaité, plus encore peut-être que pour le volume précédent, donner des exemples directement empruntés à la réalité, en ne choisissant les schémas théoriques que pour un petit nombre de situations où ils se révèlent à peu près irremplaçables.

L'ouvrage comporte, comme le précédent, une bi-

[5] Elles sont séparées par la barre oblique, /.

[6] Nous rattachons aux couvrements le PLANCHER, qui est lié au PLAFOND, – sauf dans le cas du rez-de-chaussée, cf. *infra* p. 134.

[7] Pour la distinction entre ces deux notions, cf. *infra* p. 133 et n. 3.

[8] Il est vrai d'ailleurs que l'arc constitue lui-même un couvrement, même réduit à l'épaisseur d'un mur...

bliographie, à propos de laquelle nous voudrions répéter les mises en garde du volume I : elle n'a la prétention ni d'être exhaustive, ni de donner les «meilleurs» travaux sur chaque question, ni les plus récents. Nous voudrions en effet insister une fois de plus sur le fait que la présente publication ne saurait être confondue avec une histoire de l'architecture grecque et romaine, ni avec un ouvrage sur les techniques de cette architecture : sa seule prétention est de donner des mots qui pourront servir à des descriptions, et éventuellement de suggérer des formules descriptives en rappelant la série des indications attendues à propos de chaque type d'élément. C'est pourquoi nous avons remplacé dans ce volume l'expression BIBLIOGRAPHIE, qu'on trouvait dans le volume I, par l'expression ABRÉVIATIONS BIBLIOGRAPHIQUES, qui met en valeur la seule fonction de cette liste, – expliciter les renvois, donnés sous une forme abrégée dans notre texte, à des publications dans lesquelles on peut trouver employés les mots présentés par nous, et les réalités matérielles qui leur correspondent. Mais, bien évidemment, les listes d'exemples que nous donnons dans les notes ne sont pas limitatives : nous en donnons généralement un pour chacune des formes évoquées dans notre texte, quelquefois deux, mais il est trop certain que, chaque fois, ces exemples devraient être suivis d'une série de «etc.» que le lecteur voudra bien restituer. C'est aussi parce que notre ouvrage est lexicographique, mais non historique ni technique, que nous avons évité normalement de donner les dates de ces documents proposés en exemple; certes, il nous arrive d'évoquer une datation (le plus souvent en termes très généraux), mais c'est essentiellement pour situer la tranche temporelle dans laquelle l'emploi de tel ou tel mot est possible[9]; nous sommes pourtant conscients de l'aide que pourrait apporter au lecteur cette indication de la date des constructions, et nous nous proposons de la donner en une seule liste, à la fin du troisième volume de cette série : il sera peut-être encore plus évident, de la sorte, que notre choix d'exemples ne saurait en aucune manière être considéré comme significatif dans une perspective historique ou géographique, ni en ce qui concerne les premières ou les dernières apparitions de la forme considérée, ni sur sa fréquence, ni sur sa diffusion. Il se trouve enfin que la bibliographie que nous proposons pour ce deuxième volume est nettement plus riche que celle du volume précédent : cette différence s'explique non par un changement de notre perspective, mais par la plus grande richesse des sujets abordés, et par le plus grand nombre des publications qu'ils ont suscitées[10].

Pour les index qui terminent le *Dictionnaire*, nous avons gardé les mêmes conventions que dans le volume précédent, avec en français l'emploi des italiques pour la page dans laquelle est donnée la définition, et de la barre oblique pour distinguer les divers sens d'un même mot.

*
* *

En ce qui concerne l'organisation des rubriques, les principes en sont évidemment restés exactement les mêmes que pour le volume I de cette publication. C'est ainsi qu'on retrouvera pour chacune la séquence : nom du DESCRIPTEUR (sous sa forme canonique, le pluriel étant indiqué par une minuscule), définition, traduction dans les diverses langues; et les auteurs de cet ouvrage ont, eux, retrouvé les difficultés qu'ils avaient connues avec le précédent[11], qu'il s'agisse de la délimitation des concepts à l'intérieur d'une même langue[12] ou de la non-correspondance des concepts d'une langue à l'autre[13]; un problème

[9] Par exemple pour ce qui concerne la notion d'un «ordre corinthien», cf. *infra* p. 62, n. 23.

[10] Il nous est arrivé assez souvent de citer, plutôt que la publication originale, un ouvrage de référence, considéré comme plus facile d'accès.

[11] Cf. *Dictionnaire* I, p. 8-10.

[12] Il est particulièrement difficile de placer des seuils entre des notions comme celles de COLONNE et de COLONNETTE : nous avons essayé de les trouver dans un rapport avec l'activité humaine (cf. *infra* p. 63, n. 35), comme nous avions essayé de le faire déjà dans le premier volume du *Dictionnaire* (p. ex. pour distinguer MOELLON de BLOC, p. 55-56); ou encore dans une sorte d'emboîtement de fonctions (cf. l'exemple précédent, mais aussi les oppositions VOÛTE-VOÛTAIN, *infra* p. 148, ou même POUTRE-SOLIVE, *infra* p. 135, n. 19).

[13] On aurait tort de s'étonner en constatant que toute une série de concepts manifestement bien installés, sous forme de mots, dans une langue, semblent totalement ignorés dans une autre : il n'est pas trop difficile de comprendre pourquoi une notion comme, par exemple, celle de SOLIVE d'ENCHEVÊTRURE (cf. *infra* p. 136), qui apparaît comme normale (et utile) en français, est absente en grec moderne; mais on admet moins aisément que cette dernière langue semble ignorer la notion d'ÉCOINÇON (cf. *infra* p. 141), alors que l'architecture de la Grèce, à partir de l'époque paléochrétienne, a manifesté un réel intérêt pour le décor de cette partie – non reconnue par son vocabulaire.

supplémentaire est posé par le grec moderne qui, depuis la parution du volume I, s'est encore simplifié (ou faudrait-il dire appauvri?); les responsables pour cette langue dans notre publication ont cru devoir suivre les mêmes règles que pour le volume précédent en ce qui concerne l'emploi des accents. Pour le grec ancien, nous donnons un minimum de références : il est en effet maintenant très facile de retrouver les textes dans la remarquable publication d'Orlandos et Travlos [14], et nous espérons que notre ouvrage complétera utilement le leur, en donnant ce que ce dernier ne pouvait, par sa nature, donner, – l'explication des mots et leur illustration graphique ou photographique.

Enfin, la séquence mot, définition, traductions est souvent complétée dans ce deuxième volume, beaucoup plus en tout cas que dans le premier, par une liste des caractérisations attendues [15]; on constatera que, dans le principe, nous nous sommes efforcés de les proposer en suivant toujours le même schéma descriptif, qui considère successivement l'analyse formelle, puis l'analyse matérielle, puis l'analyse du décor; et nous voudrions insister une fois de plus, à ce sujet, sur la nécessité de bien distinguer le découpage donné par l'analyse formelle de celui que reconnaît l'analyse matérielle : ils peuvent souvent coïncider, mais plus souvent ils présentent une réelle indépendance [16]. Mais, de toute manière, il faut bien admettre que la liste des caractérisations que nous présentons dans ces trois grandes rubriques [17] ne saurait jamais être considérée comme exhaustive, non plus que la liste, parfois proposée dans notre texte, des caractéristiques effectivement rencontrées pour chacune de ces caractérisations [18] : le foisonnement de la création dans l'architecture grecque et romaine est, à proprement parler, infini, et tout ce qu'il nous était permis d'envisager, c'était de proposer des mots, dont nous espérons qu'ils sont assez nombreux et assez divers, et un système de description, dont nous espérons qu'il est assez souple, pour permettre à l'archéologue de trouver lui-même les formules aptes à traduire au mieux l'exceptionnelle richesse de cette architecture.

[14] Cf. ORLANDOS, TRAVLOS 1986.

[15] La liste des caractérisations est présentée en une série de paragraphes, dont chacun commence par un point ou deux, cf. p. ex. p. 86; à l'intérieur de chaque paragraphe, la liste des caractéristiques, souvent mutuellement exclusives, comporte des descripteurs séparés par la barre oblique, /. On trouve ainsi, par exemple,

ELEMENT X :...

• plan : CARRÉ / RECTANGULAIRE / CIRCULAIRE.

• profil : VERTICAL / OBLIQUE / ...

Nous rappelons que, dans les traductions, les adjectifs indépendants sont toujours donnés au masculin singulier.

[16] Par exemple l'astragale et le congé, qui pour l'analyse formelle sont la partie inférieure du fût, peuvent être, dans la réalité matérielle, taillés dans le «bloc base»; cf. *infra* p. 71, n. 109; et nous parlerons aussi de «bloc chapiteau» p. 100, n. 352, et «bloc corniche» p. 119, n. 520, et même de «bloc frise-corniche», etc. p. 126. Nous avons eu recours parfois, pour le découpage des profils, aux notions de «point angulaire» et de «point d'inflexion», que nous avons empruntées aux expressions anglaises «corner point» et «inflexion point» utilisées dans l'analyse des formes de vases par SHEPARD 1956.

[17] On proposait déjà une séquence comparable d'analyse, dans le premier volume du *Dictionnaire*, par exemple à propos de la moulure, dont on suggérait d'indiquer successivement le profil, le motif décoratif, la technique décorative (ainsi OVOLO, OVES, PEINTS, cf. *Dictionnaire* I, p. 154). Mais dans ce deuxième volume l'échelle de l'analyse change, puisque c'est la moulure tout entière, avec les caractérisations qu'on vient de voir, qui devient un élément du décor.

[18] Nous n'avons pas cité, en particulier, des formes qui semblent ne se présenter qu'exceptionnellement, comme la légère moulure qui, parfois, orne la courbe terminant en haut les cannelures aux colonnes de l'Erechthéion. Et, bien entendu, il n'était pas possible non plus d'évoquer la totalité des combinaisons de caractérisations, telles qu'elles sont réalisées effectivement dans la matérialité des éléments architecturaux : même une *Histoire de l'architecture grecque et romaine* – ce qu'il ne faut surtout pas chercher dans le présent ouvrage – pourrait difficilement y prétendre.

SOMMAIRE

1. FONDATIONS ET SUBSTRUCTIONS

Un bâtiment peut reposer sur des FONDATIONS et/ou sur des SUBSTRUCTIONs; autrement on dit qu'il est

À CRU : se dit d'une construction qui s'élève directement sur le sol (par exemple pour des murs de PISÉ). *All.* EBENERDIG[1]; *angl.* FLUSH WITH THE GROUND; *it.* SENZA FONDAZIONE; *gr.m.* χωρίς θεμέλιο; *gr.a.* ἀθεμελίωτος, ἀθέμηλος.

On distinguera

1-4 FONDATIONS (f.pl.)[2] : construction enterrée, située sous l'élément architectural ou sous l'édifice qu'elle est appelée à supporter en en répartissant les charges et en palliant les défauts du sol d'implantation. *All.* FUNDAMENTE (n.pl.); *angl.* FOUNDATION, FOOTING; *it.* FONDAZIONI (f.pl.), FONDAMENTA (f.pl.); *gr.m.* θεμέλιο (τό), θεμέλια (τά); *gr.a.* θεμέλιον (τό), στρῶμα (τό), στοιβά (ἡ), ὑπολογή (ἡ), ὑπόθεσις (ἡ), ὑποστάθμη (ἡ)[3]; *lat.* SUBSTRUCTIO (f), FUNDATIONES (f.pl.), FUNDAMENTUM (n).

SUBSTRUCTION (f)[4] : construction qui est,
- soit non enterrée, située sous l'édifice qu'elle supporte mais dont elle est structuralement indépendante (ainsi un PODIUM est indépendant du TEMPLE, ou des TEMPLEs qui le surmonte(nt), un SOCLE est indépendant de l'ARC DE TRIOMPHE bâti au-dessus, etc.),
- soit formant la partie inférieure de l'édifice lui-même, mais avec des volumes habitables enterrés (ainsi une CAVE sous une maison, ou le «labyrinthe» sous la Tholos d'Epidaure). On distinguera de toute manière la SUBSTRUCTION du PIÉDESTAL, qui d'une part n'est pas enterré, d'autre part supporte des éléments de la construction, sans déterminer par lui-même un volume habitable[5]. *All.* SUBSTRUKTION (f), UNTERBAU (m); *angl.* SUBSTRUCTURE, SUBSTRUCTION, UNDERPINNING[6]; *it.* SOSTRUZIONE (f); *gr.m.* κρηπίδωμα (τό), ὑποδομή (ἡ); *gr.a.* κρηπίς (ἡ), κρηπίδωμα (τό), ὑπόστασις (ἡ), ὑποσκευή (ἡ)[7]; *lat.* FUNDAMENTUM (n), FUNDAMENTA (n.pl.), SUBSTRUCTIO (f).

[1] PORTER À CRU se dit en *all.* AUF DER ERDE RUHEN.

[2] Le mot dans ce sens est normalement employé au pluriel, car au singulier il signifie plutôt «l'action de fonder».

[3] En *gr.a.* on emploie souvent le pluriel, θεμέλια (τά), et on connaît aussi en épigraphie προσθεμέλιον (τό), «la FONDATION adjacente». «Faire les FONDATIONS» se dit θεμελιόω, et «l'établissement des FONDATIONS» θεμελίωσις (ἡ). Στρῶμα (τό), employé en Attique et en Argolide, a d'abord et surtout le sens de «pavement, dallage» (cf. *Dictionnaire*, I p. 145-146), cependant que στοιβά (ἡ) désigne plutôt la partie supérieure des FONDATIONS, distinguée des FONDATIONS proprement dites : cf. MARTIN 1965, p. 32. Le mot ὑπολογή (ἡ) est connu par des inscriptions d'Eleusis : cf. MAIER 1961, p. 82. Ὑπόθεσις (ἡ) et ὑποστάθμη (ἡ) sont rares.

[4] Ce mot est souvent, lui aussi, employé au pluriel ; il faut noter qu'en *fr.* de bons auteurs l'emploient comme un *syn.* de FONDATIONS, sans faire la distinction que nous présentons ici. On peut aussi trouver dans le même sens, en *fr.*, SUBSTRUCTURE (f), nettement plus rare.

[5] Cf. pour ce mot *infra* p. 70.

[6] Ce mot indique normalement que la construction a été ajoutée postérieurement à une réalité préexistante.

[7] Κρηπίς et κρηπίδωμα peuvent aussi désigner une partie intégrante de l'ordre (cf. *infra* p. 14; même ambiguïté pour le verbe κρηπιδόω), le deuxième terme semble réservé à l'Asie Mineure et à la Syrie-Palestine. Ὑποδομή (ἡ) se rencontre en épigraphie, ὑπόστασις (ἡ) et ὑποσκευή (ἡ) sont tardifs.

Ces constructions, comme d'ailleurs l'ensemble du bâtiment, peuvent recevoir des CHARGEs et/ou des POUSSÉEs auxquelles elles doivent être capables de résister :

CHARGE (f) : il s'agit de forces qui s'exercent de haut en bas, dans le sens vertical. *All.* DRUCK (m); *angl.* (VERTICAL) LOAD, LOAD CHARGE; *it.* CARICO; *gr.m.* φορτίο (τό) κάθετο, κατακόρυφο.

POUSSÉE (f) : ici la force s'exerce horizontalement ou obliquement. *All.* SCHUB (m); *angl.* (LATERAL) THRUST; *it.* SPINTA LATERALE; *gr.m.* οριζόντιο (ου πλάγιο) φορτίο (τό), οριζόντια φόρτωση (ἡ), ό. ὤθηση (ἡ), ό. ὦσις (ἡ).

L'élément sur lequel repose une charge reçoit le nom général de

SUPPORT (m). *All.* AUFLAGE (f), STÜTZE (f); *angl.* SUPPORT; *it.* SOSTEGNO (m), SUPPORTO (m); *gr.m.* στήριγμα (τό), ὑποστήριγμα (τό), ἔρεισμα (τό); *gr.a.* στήριγμα (τό), ἔρεισμα (τό).

1.1 Fondations

La réalisation de FONDATIONS comporte d'une part une préparation du terrain, qui, selon ses caractéristiques propres, implique des activités négatives et/ou positives (1.11), d'autre part une action de construction (1.12). On envisagera séparément le passage de la FONDATION à l'édifice (1.13).

Le SOL sur lequel se déroulent ces activités peut être le

SOL VIERGE, qui dans le principe n'a pas été modifié par l'homme. *All.* GEWACHSENER BODEN (m); *angl.* VIRGIN SOIL; *it.* [SUOLO] VERGINE; *gr.m.* ἔδαφος (τό) παρθένο; *gr.a.* στέριφον (τό); *lat.* SOLIDUM (n). Il s'agit alors de TERRE ou de PIERRE (cf., pour le vocabulaire, *Dictionnaire* I) sous différentes formes. Mais les FONDATIONS peuvent aussi s'enfoncer dans des établissements antérieurs, et dans ce cas elles traversent des COUCHEs (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 136) de nature diverse, séparées éventuellement par des SOLs ARTIFICIELs[8], *all.* KÜNSTLICHER BODEN (m); *angl.* (EARLIER) FLOOR, GROUND LEVEL[9]; *it.* PIANO (m) DI CALPESTIO (m); *gr.m.* ἔδαφος (τό) τεχνητό, pour descendre éventuellement jusqu'au SOL VIERGE.

1.11 Préparation du terrain

La préparation du terrain où sera implanté le nouveau bâtiment peut exiger des travaux de

TERRASSEMENT (m), travaux qui impliquent le creusement et/ou l'ajout et/ou le damage des matériaux terreux. *All.* ERDAUFSCHÜTTUNG (f), TERRASSIERUNG (f); *angl.* TERRACING, EARTH WORK; *it.* STERRAMENTO (m), (LAVORI DI) STERRO (m); *gr.m.* ἐκσκαφή (ἡ); *gr.a.* χῶμα (τό),

1.11.1 Travaux de creusement

ENTAILLE (f) DE FONDATIONS : nivellement 1.3
du rocher d'implantation selon une forme correspon- 2.4
dant à l'élément qu'il est appelé à recevoir[10]. *All.* FUNDAMENTSCHNITT (m); *angl.* ROCK-CUTTING, FOUNDATION C.; *it.* INTACCATURA (f), TAGLI (m) DI FONDAZIONI; *gr.m.* χαντάκι (τό) γιά θεμελίωση; *gr.a.* ἐντομή (ἡ); *lat.* EXAEQUATIO (f) (non class.).

TRANCHÉE (f) DE FONDATIONS : tranchée 1.2
creusée dans le sol, selon le plan que prendront les MURs DE FONDATIONS (cf. *infra*) qui y seront édifiés. *All.* FUNDAMENTGRABEN (m), BAUGRUBE (f); *angl.* FOUNDATION TRENCH; *it.* TRINCEA (f) DI FONDAZIONI, FOSSA (f) DI F.; *gr.m.* ὄρυγμα (τό), τάφρος (ἡ), χαντάκι (τό); *gr.a.* ὄρυγμα (τό), ὀρυχή (ἡ), διόρυγμα (τό), σκάπετος (ἡ),

[8] On voit ici la dualité de sens que peut prendre en *fr.* le mot SOL : dans SOL VIERGE il s'agit d'une couche, dont la profondeur n'est pas précisée; dans SOL ARTIFICIEL (et son contraire, SOL NATUREL) il s'agit de la surface sur laquelle on circule.

[9] L'*angl.* MADE GROUND est un terme général pour désigner une couche artificielle qui peut inclure des matériaux apportés volontairement aussi bien que des restes d'une occupation antérieure.

[10] Il faut surtout éviter d'employer en *fr.*, pour ce sens, le mot ARASE, cf. *Dictionnaire* I p. 102. Mais on peut utiliser éventuellement ARASEMENT (m).

τάφρος (ή)[11]; *lat.* FOSSA (f), FUNDATIONES (f.pl.). On indique sa section, ses dimensions, si sa profondeur est CONSTANTE ou IRRÉGULIÈRE, si elle atteint le SOL VIERGE ou non. Dans certains cas, on trouve la

2.2-3 TRANCHÉE ARMÉE : tranchée dont les parois, creusées dans un sol trop meuble, ont dû être revêtues de planches posées, soit l'une au-dessus de l'autre dans le sens de la longueur, soit verticalement l'une à côté de l'autre; dans le premier cas les planches sont maintenues en place normalement par des poteaux verticaux[12]. *All.* VERSCHALTER FUNDAMENTGRABEN (m), FUNDAMENTGRABENVERSCHALUNG (f)[13]; *angl.* TIMBERED F.T.[14], LINED F.T.; *it.* TRINCEA (f) ARMATA; *gr.m.* πασσαλόσχαρα (ή), κεφαλόδεσμος (ό). L'ensemble des planches forme un COFFRAGE (cf. *Dictionnaire* I, p. 49).

PUITS (m) DE FONDATIONS : puits destiné à recevoir une fondation isolée (cf. *infra* s.v. PILIER DE F.). *All.* FUNDAMENTSCHACHT (m); *angl.* FOUNDATION SHAFT[15]; *it.* POZZO (m) DI FONDAZIONI; *gr.m.* ὄρυγμα (τό) θεμελίωσης.

CAVITÉ DE FONDATIONS : zone creusée, dont la forme est accordée à celle des fondations massives continues, ou PLATÉE (cf. *infra*), couvrant l'ensemble de la surface de construction[16]. *All.* FUNDAMENTGRUBE (f); *angl.* PLATFORM F. CUTTING; *it.* CAVO (m) DI FONDAZIONI; *gr.m.* πυθμένας (ό) ἐκσκαφῆς, ταμπάνι (τό); *lat.* ALVEUM (n), FOSSA (f).

Les éléments terreux enlevés lors du creusement s'appellent en *fr.*

DÉBLAIS (m.pl.). *All.* SCHUTT (m), AUSHUB (m); *angl.* EXCAVATED EARTH, SPOIL; *it.* STERRO[17]; *gr.m.* ἐκχωμάτωση (ή), μπάζα (τά); *gr.a.* χοῦς (ό).

On appelle

DÉPÔT DE FONDATION un élément, ou un ensemble d'éléments, normalement d'une certaine valeur, pris dans les fondations pour les protéger et les marquer[18]. *All.* BAUOPFER (n), GRÜNDUNGSOPFER (n), GRÜNDUNGSDEPOSITUM (n); *angl.* FOUNDATION DEPOSIT; *it.* DEPOSITO (m) DI FONDAZIONE; *gr.m.* ἀποθέτης (ό) θεμελίων.

1.11.2 **Ajout de matériaux terreux**

REMBLAI (m), REMBLAIS (m.pl.) : ensemble des matériaux terreux apportés sur un sol naturel afin de le rendre convenable pour la construction. *All.* AUF-, HINTERFÜLLUNG (f), ANSCHÜTTUNG (f)[19]; *angl.* BEDDING, PACKING, FILL; *it.* (TERRA DI) RIPORTO (m), RIEMPIMENTO (m); *gr.m.* μπάζα, ἐπιχωμάτωση (ή); *gr.a.* χῶμα (τό), πρόχωμα (τό), ἀνάχωμα (τό), ἀντίχωμα (τό)[20]; *lat.* (TERRAE) CONGESTIO (f), TERRA (f) CONGESTICIA. Il peut s'agir d'un seul matériau ou de plusieurs (ARGILE, SABLE, GRAVIER, CAILLOUTIS, GALETs, MOELLONs, cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I,

[11] Le creusement d'un fossé pour un mur de fondations pouvait être désigné, en *gr.a.*, par le mot ἀνακάθαρσις (ή), cf. ROUX 1961, p. 251 et MAIER 1961, p. 87.

[12] On peut parler, dans ce sens, de COFFRAGE et de BANCHEs, cf. *Dictionnaire* I, p. 49. Une solution intermédiaire pouvait impliquer une ARMATURE INCOMPLÈTE, cf. p. ex., pour l'Odéon de Corinthe, BRONEER 1932, p. 17-18 et fig. 12 et 13. On doit considérer séparément les cas où le creux réalisé pour recevoir la fondation est revêtu d'un enduit imperméable, qui le protège des infiltrations : le vocabulaire archéologique *fr.* utilise alors souvent le mot de CUVELAGE (m), qui est en fait emprunté à la langue de la mine, où il a un sens un peu différent.

[13] FUNDAMENTGRABENVERSCHALUNG (f) désigne l'action de COFFRER, ou le COFFRAGE. La fondation qui en résulte est dite SCHALENFUNDAMENT (n), GUSSFUNDAMENT (n).

[14] Le TIMBERING est, normalement, une réalité temporaire : ses éléments verticaux sont appelés PILING BOARDs, les éléments horizontaux qui les tiennent en place WALINGs.

[15] Ce mot implique que la fondation est profonde. Une fondation isolée de peu de profondeur est simplement dite F. CUTTING.

[16] Ici encore, on peut trouver une CAVITÉ ARMÉE si ses parois, creusées dans un sol trop meuble, sont habillées de pierres, en attendant la PLATÉE de blocage.

[17] Le mot signifie aussi l'action de déblayer.

[18] Cf. la bibliographie de PETIT 1989, p. 148.

[19] AUFFÜLLUNG, HINTERFÜLLUNG (f) désignent les REMBLAIS *derrière* un mur de soutènement par exemple.

[20] «Remblayer» se dit en *gr.a.* (ἀνα-, ἐκ-, συγ)χώννυμι, ou χοεύω, l'action de remblayer étant ἀνάχωσις (ή).

s.v.), avec parfois du CHARBON et même de la LAINE[21].

On indique, en même temps que le type de matériaux, la forme sous laquelle ils sont utilisés, normalement en

COUCHEs (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 136). On indique leur nombre, leur épaisseur, et aussi si elles sont JETÉEs (les matériaux étant répartis au hasard) / POSÉEs (les éléments disposés un à un).

Ce REMBLAI (comme aussi éventuellement le travail d'enlèvement des matériaux rocheux) réalise un

NIVELLEMENT (m) du sol de fondation, *all.* NIVELLIERUNG (f), PLANIERUNG (f); *angl.* LIVELLING; *it.* LIVELLAMENTO (m); *gr.m.* ισοπέδωση (ἡ), χωροστάθμιση (ἡ)[22]; *gr.a.* ὁμαλισμός (ὁ), ὁμάλιξις (ἡ), ἐπιπέδωσις (ἡ); *lat.* LIBRAMENTUM (n), LIBRATIO (f).

Mais il est parfois nécessaire de procéder à un

RENFORCEMENT (m) du sol, *all.* VERSTÄRKUNG (f), VERSTEIFUNG (f); *angl.* CONSOLIDATION, REINFORCEMENT; *it.* CONSOLIDAMENTO (m), RINFORZAMENTO (m); *gr.m.* ενίσχυση (ἡ)[23]; *lat.* SOLIDATIO (f), par exemple en utilisant des PILOTIS, ensemble de PIEUx enfoncés dans un sol mou (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 84)[24].

1.12 **Construction des FONDATIONS**

Les FONDATIONS construites peuvent prendre différentes formes, normalement accordées aux formes de préparation du sol où elles sont implantées :

MUR (m) DE FONDATIONS, ou F. CONTI- 1.1-2
NUES : il s'agit d'un mur enterré, le plus souvent 2.4
localisé sous les éléments portants de l'édifice (conti- 3.3
nus ou même éventuellement discontinus)[25]. *All.* FUNDAMENTMAUER (f), GRUNDMAUER (f); *angl.* CONTINUOUS FOUNDATION, STRIP F.; *it.* MURO (m) DI FONDAZIONI; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) θεμελίων[26]. Dans le cas d'un bâtiment circulaire, on peut parler d'un ANNEAU DE FONDATIONS[27]. *All.* FUNDAMENTRING (m), RINGFUNDAMENT (n); *angl.* FOUNDATION RING; *it.* ANELLO (m) DI FONDAZIONI; *gr.m.* θεμέλιο (τό) κυκλικό.

PILIER (m) DE FONDATIONS : il s'agit ici d'un 2.1
élément isolé, localisé sous un élément portant de l'édifice isolé lui-même (PILIER, COLONNE); on dit aussi en *fr.* PILE DE F.[28]. *All.* FUNDAMENTPFEILER (m); *angl.* ISOLATED F., F. PILLAR, F. PIER; *it.* PILASTRO (m) DI FONDAZIONI; *gr.m.* ὑπόστυλος (ὁ), ὑποστύλωμα (τό), ὑποστήλωμα (τό); *lat.* PILA (f).

PLATE-FORME DE FONDATIONS, *syn.* MAS- 3.1
SIF (m) DE F., *syn.* PLATÉE (f) : masse de fondations qui couvre l'ensemble de la surface d'un édifice.

[21] Cf. p. ex., pour l'Artémision d'Ephèse, PLINE *H.N.*, XXXVI, 21.

[22] Ὁμάλιξις (ἡ) est le plus courant. L'expression ἐπιπέδωσις (ἡ) est de Jamblique dans *Nicomachi arithm. introd.*, Leipzig, 1894, p. 59 P; on trouve aussi les verbes ὁμαλίζω (qui peut également signifier «ravaler», cf. *Dictionnaire*, I, p. 124), ἐδαφίζω et ἀνισόω (d'où le substantif ἀνίσωμα, τό) pour «niveler», cependant que HÉRODOTE IV, 201, dit ἰσόπεδον ποιέω.

[23] En *gr.a.* «renforcer (le sol)» peut se dire (ἀπο)στερεόω, d'où στερέωμα (τό) «la fondation solide»; στέριφον (τό) désigne le «terrain solide» pour les FONDATIONS (c'est-à-dire le ROCHER ou le SOL VIERGE), d'où le tardif στερίφωμα (τό), également «la fondation solide».

[24] On ajoutera au vocabulaire du PILOTIS le *gr.a.* σταυροί (οἱ), le *lat.* PALATIO (f).

[25] On peut trouver aussi, dans certaines constructions grecques, des murs de fondation en REFEND, transversaux mais non porteurs, destinés simplement à maintenir un REMPLISSAGE SEC de pierres et terre, et ainsi raidir l'ensemble de la fondation; l'emploi romain du BLOCAGE (cf. *Dictionnaire* I, p. 51-52) évite d'avoir à prendre ces précautions.

[26] Le *lat.* STEREOBATES, connu par Vitruve III, 4,1, a donné lieu à des interprétations diverses, mais semble bien désigner le mur de fondation sous un élément portant, cf. la démonstration de ALZINGER 1972-3 b, qui précise et complète celle de JÜNZTL, THIELSCHER 1936, p. 149 ss, et GROS 1990, p. 128-129; le mot, qui permet de restituer un *gr.a.* στερεοβάτης (ὁ) (un de ces mots du *gr.a.* qui ne nous sont connus qu'à travers Vitruve), est employé sous une forme analogue dans les diverses langues modernes, *fr.* STEREOBATE (m); *all.* STEREOBAT (m); *angl.* STEREOBATE; *it.* STEREOBATE (m); *gr.m.* στερεοβάτης (ὁ).

[27] On rencontre même des anneaux CONCENTRIQUEs, *all.* KONZENTRISH, *angl.* CONCENTRIC, *it.* CONCENTRICO, *gr.m.* ὁμόκεντρος. Cf. p. ex., pour le Philippéion d'Olympie, SCHLEIF, ZSCHIETZSCHMANN 1944, taf. 1; ou un anneau entouré de toute une série de contreforts, qui forment comme un dessin de roue dentée, cf. le Trophée des Alpes à la Turbie, où les contreforts servent de fondations pour la colonnade, FORMIGÉ 1949, fig. 32, 33.

[28] Cf. *infra* p. 65. Mais ce «pilier» peut être en réalité une
COLONNE, cf. p. ex., pour le temple de Cori, DELBRUECK 2.1
1912, pl. XVI.

All. FUNDAMENT-PLATTE (f), FLÄCHENFUNDAMENT (n), TERRASSENARTIGES FUNDAMENT (n); *angl.* FOUNDATION PLATFORM[29], MASSIVE F., F. RAFT; *it.* PLATEA (f) DI FONDAZIONI; *gr.m.* κοιτόστρωση (ἡ) θεμελίωσης; *lat.* SOLUM, SOLIUM (n)[29bis].

Un cas particulier est le

RADIER DE FONDATIONS : ici la couche est réalisée par du CAILLOUTIS (cf. *Dictionnaire* I, p. 47-48), qui joue en même temps le rôle d'isolant et de drain dans les terrains humides (cf. *Dictionnaire* I, p. 147, n. 135). *All.* KIESBETTUNG (f), KIESSCHÜTTUNG (f), PACKLAGE (f), SCHOTTERAUSGLEICH (m); *angl.* PEBBEL BED, GRAVEL B.; *it.* PLATEA DI GHIAIA, PIANO DI G.; *gr.m.* χαλικόστρωση (ἡ); *gr.a.* διαχαλιγμός (ὁ).

On peut évidemment rencontrer des formes intermédiaires, combinant par exemple piliers et murs :

PILIERS DE FONDATIONS RELIÉS : ici, les piliers de f. sont reliés par des murs moins épais[30]. *All.* VERBUNDENE FUNDAMENTPFEILER (m.pl.); *angl.* LINKED F. PIERS; *it.* PILASTRI DI FONDAZIONI CONGIUNTI; *gr.m.* θεμελιοδοκοί (οἱ).

ou encore d'autres types de combinaison[31].

Pour ces différentes formes de F., on doit indiquer chaque fois :

• le rapport des F. avec le sol d'implantation,

• la section de la construction : les PAROIs du MUR DE F., ou du PILIER, etc., peuvent être VERTICALEs / OBLIQUEs, souvent aussi

EN GRADINS, À DEGRÉS. *All.* GESTUFT (subst. : STUFENFUNDAMENT, n); *angl.*. STEPPED F.; *it.* F. A GRADINI; *gr.m.* θεμελίωση (ἡ) κλιμακωτή, σκαλωτά θεμέλια (τά), βαθμιδωτά θ.

On dit que la FONDATION forme un

EMPATTEMENT (m) lorsqu'elle est plus large que l'élément qu'elle supporte[32]. *All.* (FUNDAMENT)VORSPRUNG (m), VORFUNDAMENT (n); *angl.* (SPREAD) FOOTING; *it.* RISEGA (f); *gr.m.* διαπλάτυνση (ἡ) θεμελίου. Il arrive que cet élargissement soit DOUBLE.

Lorsque la hauteur de cet empattement est réduite (on admettra par convention que la largeur de la saillie que fait la fondation doit être supérieure ou égale à sa hauteur), on peut parler de

SEMELLE (f) DE FONDATIONS, *all.* (FUNDA- 1.2
MENT)SOHLE (f); *angl.* SHALLOW FOOTING; *it.* SOLETTA (f); *gr.m.* πέδιλο (τό)

• le type de construction, avec indication des matériaux et des appareils. On dira en particulier si la construction de la F. est UNIFORME ou MULTIPLE (cf. *infra* p. 29 pour les MURs), si elle comporte des LIBAGEs, (cf. *Dictionnaire* I, p. 56), s'il y a un PAREMENT (cf., pour le vocabulaire, *Dictionnaire* I, p. 127) dressé sur sa partie externe et/ou interne. Une formule particulièrement utilisée est celle des

FONDATIONS EN HÉRISSON (m), qui dispose les mœllons verticalement ou obliquement (cf. *Dictionnaire* I, p. 96). Les techniques de construction, analogues à celles du MUR (cf. *infra*), peuvent atteindre une grande complexité[33],

[29] L'expression PLATFORM F. désigne ce type de fondation, l'expression F. PLATFORM désigne la masse de maçonnerie pour la construire. Pour PLATFORM F. CUTTING, cf. *supra* p. 9.

[29bis] Sur ces termes, cf. GROS 1990, p. 128. Pour la plateforme de fondations du Sminthéion de Troade, cf. ÖZGÜNEL dans *Hermogenes*, p. 35-44.

[30] Cf. p. ex., pour la péristasis du temple de Didymes, MARTIN 1965, p. 312, avec, dans chacune des deux rangées de piliers, des murs dont l'épaisseur est égale à la moitié de celle des piliers, tandis que d'une rangée à l'autre ils sont encore moins épais. On peut désigner un arrangement de cet ordre par le mot *fr.* CROISILLON (m), *all.* KREUZFÖRMIG ANGELEGTES FUNDAMENT; *angl.* CROSS-LINKED FOUNDATION PIERS; *it.* A QUADRETTI (m.pl.); *gr.m.* σταύρωμα (τό).

[31] Cf. p. ex., pour un MUR DE F. reposant sur un blocage appartenant lui-même peut-être à une PLATÉE, VALLOIS 1966, p. 11. Cl. Krause utilise l'expression *all.* STREIFENFUNDAMENT, «F. EN BANDES», à propos de la Domus Tiberiana.

[32] La même réalité peut s'exprimer en *fr.* par l'expression DÉCROCHEMENT (m) DE FONDATIONS, la lecture se faisant, cette fois, du bas vers le haut.

[33] Pour l'utilisation de blocs préparés à l'avance, aux dimensions accordées permettant les combinaisons les plus variées cf. GINOUVÈS 1956, p. 104-117, ou LEHMANN, SPITTLE 1964, p. 70 : le jeu de combinaisons le plus remarquable
se rencontre à Gortys d'Arcadie, cf. GINOUVÈS 1956, p. 105- 4.2
109. Ces différences dans les techniques de construction ont pu conduire à distinguer, sur un site, des «types de fondation», comme le fait par exemple VALLOIS 1966, p. 16-19,

• la présence éventuelle d'une ARMATURE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 85), qui donne les

4.1 FONDATIONS ARMÉES, *all.* ARMIERTES F., VERSTÄRKTES F. (n), d'où le subs. FUNDAMENTVERSTÄRKUNG (f); *angl.* REINFORCED F., WOOD- / IRON-LACED F.; *it.* FONDAZIONI ARMATE; *gr.m.* θεμελίωση (ἡ) ὁπλισμένη. Cette technique peut utiliser, par exemple, une barre de métal ou de bois, encastrée dans le lit d'attente d'une assise[34].

Enfin, les F. d'un bâtiment peuvent être celles d'une construction antérieure, ou même une construction antérieure enfouie; et elles peuvent utiliser, comme d'ailleurs toute autre partie du bâtiment, des

REMPLOIs (m), ou MATÉRIAUX DE REMPLOI, éléments complets ou fragmentaires, réutilisés après un premier emploi. *All.* WIEDERVERWENDETER BAUSTOFF (m); *angl.* REUSED MATERIAL; *it.* REIMPIEGO (m); *gr.m.* ὑλικό (τό) σέ δεύτερη χρήση (ἡ).

Les FONDATIONS dont il vient d'être question sont celles des bâtiments; pour la FONDATION particulière des sols, spécialement des DALLAGEs
3.2-3 avec leurs LAMBOURDEs, cf. *Dictionnaire* I, p. 146. Mais ces deux réalités peuvent évidemment se combiner[35].

1.13 **Passage des fondations à l'édifice**

Dans les constructions soignées (essentiellement dans les constructions en grand appareil de pierre de taille), la liaison entre FONDATIONS et édifice se fait par une

ASSISE DE RÉGLAGE, *syn.* EUTHYNTÉRIA (f) : assise supérieure de la F., destinée à établir l'horizontalité de l'assiette de l'édifice. Les différentes langues vivantes emploient le mot EUTHYNTERIA, *gr.m.* εὐθυντηρία (ἡ), à partir du *gr.a.* εὐθυντηρία (ἡ)[36], mais on peut dire aussi *all.* EUTHYNTERIE (f), AUSGLEICHSSCHICHT (f); *angl.* LEVELLING COURSE[37]; *it.* ASSISA (f) DI IMPOSTA (f); *gr.m.* στρώση (ἡ) ἐδάφους, ντουζένι (τό); le *lat.* utilisait des locutions différentes, dont les plus usuelles sont IMUM LIBRAMENTUM et FUNDAMENTA AD LIBRAMENTUM EXTRUCTA. 2.4 3.3

L'EUTHYNTÉRIA doit être caractérisée par son matériau, son appareil (avec le type de liaison entre les BLOCs, souvent différent de ce qu'on trouve audessous ou au-dessus), les caractéristiques de son plan supérieur, qui peut être HORIZONTAL, mais aussi CONVEXE; *all.* KONVEX, *angl.* CONVEX; UPWARD CURVING; *it.* CONVESSO, *gr.m.* κυρτός, en relation avec une certaine volonté esthétique[38]. On doit indiquer aussi la relation avec le sol ancien : l'E. souvent le dépassait d'environ la moitié de sa hauteur (et effectivement on peut trouver cette partie destinée à rester visible, travaillée avec un soin spécial, la face antérieure des blocs étant taillée verticalement sur une certaine hauteur, la partie inférieure étant laissée brute). Enfin on doit indiquer, éventuellement, la présence d'un décor mouluré[39]. Cette ASSISE DE RÉGLAGE, normalement SIMPLE, peut être exceptionnellement DÉDOUBLÉE.

Lorsque la construction est plus sommaire, il n'y a pas d'assise de réglage vraiment différenciée, et le passage de la fondation à l'édifice se marque simplement par la qualité de la construction et/ou de la décoration, et souvent aussi par l'EMPATTEMENT DE FONDATIONS évoqué plus haut.

en reconnaissant à Délos un «type parien» de dalles de gneiss par opposition à un «type attique» de carreaux de poros.

[34] Cf. p. ex., pour le Trésor de Thèbes à Delphes, Michaud 1973, p. 24-25, où cet arrangement se trouve sur plusieurs assises superposées.

[35] Cf. par exemple Roux 1961, p. 115 pour le temple d'Asclépios à Epidaure, avec une plate-forme continue de plaques de poros, sur lesquelles reposent les lambourdes recevant le dallage, à cheval sur les joints des plaques. Pour l'emploi de ces LAMBOURDES (on parle parfois en *fr.* de GRIL DE LAMBOURDES), cf. Michaud 1977, p. 103 et n. 1. En *gr.a.*, le devis du temple de Zeus à Livadie mentionne un «gril» de FONDATIONs, ἐσχάρα (ἡ), fait de «lambourdes», κρατευταί (οἱ); le même dispositif existe au temple d'Apollon à Delphes : Orlandos 1968, p. 152, et *Dictionnaire* I, p. 146.

[36] On trouve εὐθυντηριαῖος [λίθος] (ὁ) pour un BLOC de l'ASSISE, cf. Martin 1965, p. 323. Le devis de Livadie appelle ὑπευθυντηρία (ἡ) l'ASSISE située juste en-dessous de l'EUTHYNTÉRIA.

[37] L'expression *angl.* GROUND TABLE n'est pas utilisée normalement dans le contexte de l'architecture classique.

[38] Cf., pour la courbure des degrés eux-mêmes, *infra* p. 15.

[39] Cf. p. ex., pour le Dôdékathéon de Délos, Will 1955, p. 16 et fig. 2.

Le plan supérieur (lit d'attente) des FONDATIONS peut comporter des ENTAILLEs pour l'emboîtement de la première assise de l'édifice, mais on peut trouver aussi l'arrangement inverse[40].

1.2 **Substructions**

Etant donné la dualité des réalités archéologiques qu'on regroupe sous ce terme, les substructions peuvent prendre diverses formes, qui éventuellement se combinent. Nous ne nous occuperons pas ici des «substructions habitables», volumes enterrés dont il sera question avec les types de bâtiments auxquels ils se rattachent (*Dictionnaire* III), et nous ne considérerons donc que les substructions visibles, PODIUM, SOCLE, CRÉPIS.

1.21 **Podium**

5.2-4 PODIUM (m) : massif élevé au-dessus du sol, comportant normalement des parois verticales, et supportant un (ou plusieurs) édifice(s)[41]. *All.* PODIUM (n), PODEST (n); *angl.* PODIUM; *it.* PODIO (m); *gr.m.* πόδιο (τό); *lat.* PODIUM (n). Le PODIUM, normalement SIMPLE, peut être DOUBLE quand il comporte deux massifs superposés, le plus haut parfois de dimensions réduites[42]. Le plan supérieur du PODIUM est rendu accessible par un ESCALIER, dont on donne les caractéristiques (cf. *infra* p. 198)[43].

On analyse successivement la forme et la construction du P.

– *analyse de la forme*

On trouve normalement, de bas en haut, les éléments suivants :

BASE (f) : élément inférieur débordant[44]. *All.* (PODIUMS)BASIS (f); *angl.* BASE; *it.* BASE (f); *gr.m.* βάση (ἡ); *gr.a.* βάσις (ἡ); *lat.* BASIS (f), QUADRA (f), CREPIDO (f). Le plus souvent, la face verticale de la BASE est MOULURÉE : on indique le profil de la (ou des) moulure(s) et éventuellement leur décor.

CORPS (m) : élément médian, normalement le plus haut, correspondant au nu de la paroi[45]. *All.* (PODIUMS)KÖRPER (m); *angl.* DADO, DIE; *it.* CORPO (m); *gr.m.* κορμός (ὁ) ὑπόβαθρου; *lat.* TRUNCUS (m).

Le CORPS peut présenter une paroi LISSE / ORNÉe, par exemple de PANNEAUx, etc.

COURONNEMENT (m) : élément supérieur débordant. *All.* BEKRÖNUNG (f), GESIMS (n); *angl.* CROWNING, CROWN; *it.* CORONAMENTO (m); *gr.m.* ἐπίστεψη (ἡ); *gr.a.* στεφάνη (ἡ)[46]; *lat.* CORONA (f). Ce COURONNEMENT peut être une simple MOULURATION, ou se compliquer jusqu'à devenir une CORNICHE (cf. *infra*, p. 119)[47].

L'ensemble du PODIUM peut comporter un décor de PILASTREs (cf. *infra* p. 64), avec normalement 5.3
des PILASTREs D'ANGLE (P. ANGULAIREs) et des P. INTERMÉDIAIREs qui font normalement saillie sur les trois parties dont il vient d'être question. Le PODIUM d'ailleurs peut reposer lui-même soit sur une CRÉPIS (cf. *infra* p. 14), soit sur une simple

PLINTHE (f) : assise débordante, normalement

[40] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 13, avec, pour un plan supérieur de fondation non dressé, la nécessité de retailler le lit de pose de l'assise d'euthyntéria.

[41] On peut sans difficulté utiliser ce mot latin même pour désigner une réalité grecque, comme on l'a fait depuis assez longtemps, cf. p. ex. MARTIN 1965, p. 346-348. On évite ainsi d'avoir à employer en *fr.* un terme comme SOCLE, auquel il vaut mieux réserver un sens différent (cf. *infra* p. 14), ou un terme comme SOUBASSEMENT, qui peut être utilisé dans un sens très vague, mais que nous proposons de réserver pour le sens indiqué *infra* p. 31 (et cf. p. 32, n. 111). Pour la signification un peu particulière du mot PODIUM à propos de l'amphithéâtre, cf. *Dictionnaire* III.

[42] Cf. p. ex., à Rome, le Temple de Castor, celui du Divus Julius, etc.; et AMY, GROS 1979, p. 122, n. 70. Mais, au Grand Autel de Pergame, c'est le massif supérieur qui est de beaucoup le plus haut, et le plus décoré.

[43] L'escalier peut être intégré dans le rectangle du PODIUM (ce qui donne un arrangement EN PI), ou accolé à ce rectangle (ce qui donne un arrangement EN T).

[44] Ce mot est normalement employé pour désigner l'élément inférieur, dans les systèmes ternaires que nous rencontrerons *infra* p. 32 et p. 70.

[45] Dans le PIÉDESTAL, cette partie s'appelle le DÉ, cf. *infra* p. 70.

[46] Ce mot s'applique en fait, comme la plupart des mots correspondants dans les autres langues, à tout COURONNEMENT, quel que soit son niveau dans le mur.

[47] Pour les moulures de base et de couronnement du podium, et leur évolution dans l'architecture romaine, cf. AMY, GROS 1979, p. 117-121, et GROS 1990, p. 138-139.

non décorée, supportant un élément de la construction[48]. *All.* PLINTHE (f), FUSSLEISTE (f); *angl.* PLINTH, KICKPLATE; *it.* PLINTO (m); *gr.m.* πλίνθος (ἡ); *lat.* QUADRA (y), PLINTHIS (f), PLINTHUS (m).

– *analyse de la construction*
On indique :

5.2 • la structure du PAREMENT (cf. *infra* p. 30), structure qui peut correspondre, ou non, avec les parties formelles reconnues,

• la structure du COEUR (m), *all.* (PODIUMS)KERN (m); *angl.* CORE; *it.* NUCLEO (m); *gr.m.* καρδιά (ἡ), πυρήνας (ὁ), qui peut être analogue à celle de la paroi, mais le plus souvent comporte un REMPLISSAGE (m) (cf. *Dictionnaire* I, p. 102), lui-même unitaire ou complexe[49]. Il est remarquable que le PODIUM peut, aussi, contenir dans son COEUR des espaces habitables, qui constituent alors des SUBSTRUCTIONs dans l'autre sens du terme.

Pour la notion de PODIUM PORTANT CRÉPIS, cf. *infra* p. 17.

1.22 Socle

5.1 SOCLE (m) : massif surélevé au-dessus du sol, destiné à supporter une construction, et doté de parois verticales, comme le PODIUM, dont il se distingue par le fait qu'il ne comporte pas d'escalier extérieur ni de rampe d'accès, soit que la hauteur de ce socle soit trop faible pour impliquer un tel arrangement, soit que son plan supérieur ne soit pas normalement accessible[50]. *All.* SOCKEL (m); *angl.* PLATFORM[51]; *it.* ZOCCOLO (m); *gr.m.* βάθρο (τό); *gr.a.* βάθρον (τό), βάσις (ἡ)[52]; *lat.* BASIS (f), QUADRA (f).

L'analyse se fait comme pour le PODIUM.

1.23 Crépis

CRÉPIS, KRÉPIS (f) : plate-forme à degrés qui 2.4
constitue la substruction normale d'un temple grec, 3.3
d'un «trésor», et de bien d'autres types de bâtiments. 6.2-4
All. KREPIS (f), KREPIDOMA (n), STUFENUNTERBAU (m); *angl.* KREPIS, CREPIS, KREPIDOMA, CREPIDOMA, STEPPED PLATFORM; *it.* CREPIDINE (f); *gr.m.* κρηπίδωμα (τό); *gr.a.* κρηπίς (ἡ), κρηπίδωμα (τό)[53]; *lat.* CREPIDO (f).

On indique :

• le nombre de DEGRÉs (pour le vocabulaire, cf. *infra*, p. 198)[54], nombre qui est susceptible de changer pour un même bâtiment[55],

• leur profil, avec pour chacun d'eux la hauteur et la profondeur de la foulée. On note en particulier s'ils

[48] La PLINTHE joue ainsi le même rôle que la BASE, cf. *supra.* Elle s'en distingue par le fait qu'elle n'est pas décorée – en principe –, et que souvent elle reçoit directement une BASE qui elle-même appartient à un système ternaire, cf. p. ex. *infra* p. 32 et p. 69.

[49] Cf., p. ex., un remplissage de BLOCAGE interrompu par des PILIERS DE FONDATION en travertin en dessous des colonnes, le tout enfermé dans un PAREMENT de blocs en tuf, lui-même recouvert par un PLACAGE en marbre de Carrare, BOETHIUS, WARD-PERKINS 1970, p. 195 pour le Temple de Castor à Rome.

[50] C'est pourquoi on parle aussi de SOCLE de statue, non accessible aux vivants dans les conditions habituelles (il en est bien ainsi au Portique des Caryatides de l'Erechthéion), de SOCLE de MUR (cf. *infra* p. 30, 31), de SOCLE de COLONNE.

[51] Le mot SOCLE est employé en *angl.*, mais pour la partie inférieure d'un mur dont le reste est traité d'une manière différente, par exemple pour un SOCLE de pierre supportant un mur de briques, cf. *infra* p. 30, 31.

[52] Pour l'Asie Mineure KUBIŃSKA 1968, p. 73 ss, donne plusieurs mots désignant le SOCLE, et le SOUBASSEMENT en général, du tombeau : outre βάθρον (τό), ou βάθρος (ὁ), on connaît βωμός (ὁ), πλάτας (α), ὑποσόριον (τό), θωρακεῖον (τό), θέμα (τό), ὑπόβαθρον (τό), ὑπόβασις (ἡ), etc. Pour une nuance particulière de βάθρον, voir DEGRÉS. Mais, quand il s'agit du SOCLE (ou de la BASE) d'une statue, le *gr.a.* dit, plus souvent que βάθρον, βάσις (ἡ), mot qui est le plus généralement employé. Pour S. DE MUR, cf. *infra.*

[53] On connaît aussi le diminutif κρηπίδιον ou κρηπιδαῖον (τό), et, pour un BLOC en particulier, κρηπιδιαῖος [λίθος] (ὁ). Si le degré prend la forme d'un banc, d'une BAN- 12.3
QUETTE, il est en *gr.a.* ἕδρα (ἡ), βάθρον (τό), θᾶκος (ὁ).

[54] Le temple dorique, on le sait, en comptait normalement trois, stylobate compris; mais les variations sont fréquentes. Les portiques admettent une encore plus grande variété, cf. COULTON 1976 qui donne des exemples à 4 et à 5 degrés, d'autres où le stylobate repose directement sur l'euthyntéria.

[55] C'est le cas pour des portiques, cf. COULTON 1976, mais aussi, dans certaines circonstances, pour des temples, cf. p. ex., pour le Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, pl. 102, avec les trois marches seulement pour le porche, – comme il est logique. Lorsque la crépis est réduite à un seul degré (un stylobate sur l'euthyntéria), VALLOIS 1966, p. 37 l'appelle MONOBATHME (m), mot qui ne semble pas s'être imposé dans le vocabulaire archéologique.

sont égaux / égaux sauf le STYLOBATE (cf. *infra*) / inégaux, avec éventuellement une gradation dans leurs dimensions, qui s'accroissent vers le haut / vers le bas[56]. On note si les degrés sont de largeur égale / inégale, sur les quatre côtés du bâtiment[57],

• l'horizontalité de leur plan supérieur / sa convexité, qui constitue un des

RAFFINEMENTs (m) de la construction[58], normalement préparée dès l'assise de réglage, cf. *supra* p. 12. *All.* VERFEINERUNG (f); *angl.* REFINEMENT; *it.* CORREZIONE (f); *gr.m.* εκλεπτύνσεις (οἱ); *gr.a.* ἀλεξήματα (τά); *lat.* TEMPERATURAE (f.pl.)

6.3-5 • leur éventuel décor de façade, avec la présence de

FEUILLURE DE LIT DE POSE, SIMPLE / DOUBLE[59], CONTINUE / LIMITÉE (cf. *Dictionnaire* I, p. 134), avec le traitement des ARRÊTs,

PANNEAU, EN RELIEF (cf. *Dictionnaire* I, p. 132) / simplement PIQUETÉ[60],

SURFACE DE PROTECTION (cf. *Dictionnaire* I, p. 132), qu'on peut trouver sur le plan antérieur du degré, mais aussi sur son plan supérieur.

Il est entendu que ces décors ou arrangements peuvent, pour un même bâtiment, différer de degré à degré[61].

• le matériau et l'appareil, avec en particulier le jeu des alternances de JOINTs d'assise à assise[62], et des alternances d'assises «monolithiques» et assises «dilithiques», cf. *infra* p. 16,

• dans des bâtiments autres que les temples, le rapport entre l'implantation de la CRÉPIS et la colonnade de façade[63],

• la présence éventuelle, lorsque les dimensions de la CRÉPIS sont telles que la hauteur des degrés ne permette plus de les utiliser pour une communication normale, d'un ou de plusieurs ESCALIERs, à DEGRÉS soit AJOUTÉS / soit ENTAILLÉS dans ceux 6.2
de la crépis, et éventuellement protégés par des AVANCÉEs LATÉRALEs, ou alors d'une RAMPE 6.1
(f)[64].

L'assise supérieure de la CRÉPIS forme le STYLOBATE des colonnes et/ou le TOICHOBATE des murs.

STYLOBATE (m): file de BLOCs de la crépis sup- 2.4
portant une COLONNADE. *All.* STYLOBAT (m), 3.3
SÄULENSTUHL (m)[65]; *angl.* STYLOBATE; *it.* 6.2-3
STILOBATE (m); *gr.m.* στυλοβάτης (ὁ); *gr.a.* στυλοβάτης (ὁ); *lat.* STYLOBATA (m), STYLOBATES (m).

[56] Cf. p. ex. MARTIN 1965, p. 349-350; BACCHIELLI 1980, p. 332.

[57] Ainsi, au Temple des Athéniens à Délos, ils sont plus larges sur les deux façades, cf. COURBY 1931, pl. 12. Par ailleurs, ROUX 1961, p. 206, note que, autour des temples prostyles, les degrés le long des murs de la cella présentent normalement une largeur réduite – avec de remarquables exceptions.

[58] Ces raffinements, dont le Parthénon donne un parfait exemple, étaient reconnus comme tels par Vitruve III, 4, 5 et V, 9, 4 (cf. CAMPBELL 1980, *Vitruv Kolloquium* 1984 et GROS 1990, p. 139-147). Pour leur explication, cf. MAVRIKOS 1965, MERTENS 1974, p. 107-114, COULTON 1977, p. 108-110; pour la courbure du stylobate dans des stoas, cf. COULTON 1976, p. 111.

[59] Pour une simple feuillure, à la stoa de l'Amphiaraion d'Oropos, cf. COULTON 1968, p. 169; pour la double feuillure à la base des degrés du Hiéron à Samothrace, cf. LEHMANN 1969, p. 162 (et note 26).

[60] Cf. p. ex., pour un STIPPLED PANEL, dans le même plan que la ciselure qui l'entoure, COULTON 1968, p. 170, n. 7.

[61] On trouve, par exemple, une feuillure simple pour les deux degrés inférieurs, double pour le stylobate, cf. ROUX 1961, p. 91. On peut reconnaître dans ces arrangements des «modes» variables selon les lieux et les temps, cf. COULTON 1968, p. 170.

[62] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 45: «dans les soubassements qui ont plus de un degré, les joints des assises paires alternent généralement avec ceux des assises impaires» (on comprendra ici évidemment «soubassement» dans le sens de CRÉPIS). Cf. la façade méridionale du Néôrion, à Délos, avec alternance du système monolithique et du système dilithique. Le bloc de DEGRÉ s'appelait en *gr.a.* βασμιαῖος [λίθος] (ὁ).

[63] Par exemple, pour la stoa, s'il y a retour des murs en façade, la crépis peut avoir la longueur de la colonnade, ou celle du bâtiment; elle peut même se poursuivre sur une certaine distance le long des petits côtés, cf. COULTON 1976, p. 110.

[64] Cf. *infra* p. 197, et *Dictionnaire* III, à propos du TEMPLE.

[65] Ce dernier mot, qui peut convenir pour une colonnade de bois, ne peut être employé pour la colonnade grecque et romaine développée.

Le STYLOBATE, normalement CONTINU, peut être DISCONTINU[66]. Son plan supérieur peut comporter des REPÈREs de mise en place[67], et il peut être décoré tout comme les autres degrés de la CRÉPIS. Dans la série des BLOCs qui le composent, on désigne comme

DALLE PORTE-COLONNE la dalle sur laquelle repose directement l'élément portant. *All.* SÄULENSTANDPLATTE (f); *angl.* COLUMN BASE SLAB, ou, plus généralement, LOAD-BEARING SLAB, ou BLOCK BENEATH A COLUMN[68]; *it.* LASTRA (f) STILOFORA, LASTRA PORTA-COLONNA ; *gr.m.* στυλοστάτης (ὁ), πέτρα (ἡ) στυλοβάτη πού φέρει τόν κίονα; *gr.a.* στυλοβάτης (ὁ)[69]. Dans le cas où cette dalle est isolée, elle peut être CIRCULAIRE[70]. Dans le cas du stylobate continu, la position des colonnes par rapport aux dalles du S. s'exprime à travers une double série d'indications :

• on indique si l'axe d'une colonne correspond à un joint entre deux dalles, et on dit qu'elle est CENTRÉE SUR LE JOINT, *all.* AUF DER STOSSFUGE ZENTRIERT; *angl.* CENTRED ON A JOINT; *it.* CENTRATO SUL GIUNTO; *gr.m.* ἁρμός (ὁ) ἀξονικός / ou s'il correspond au milieu de la dalle, et on dit que la COLONNE est CENTRÉE SUR LA DALLE; *all.* AUF DER STANDPLATTE ZENTRIERT; *angl.* CENTRED ON A SLAB; *it.* CENTRATO SULLA LASTRA (f); *gr.m.* ἁρμός (ὁ) ἐνδιάμεσος / ou s'il y a totale INDÉPENDANCE[71],

• on indique si à chaque dalle correspond une colonne, et on a un système MONOLITHIQUE, *all.* MONOLITH(ISCH); *angl.* WITH ONE SLAB /BLOCK PER AXIAL SPACING; *it.* SISTEMA (m) MONOLITICO; *gr.m.* σύστημα (τό) μονολιθικό; ou s'il y a deux dalles pour une seule colonne, et on a le système DILITHIQUE, *all.* DILITHISCH; *angl.* WITH TWO SLABS; *it.* SISTEMA DILITICO; *gr.m.* σύστημα (τό) διλιθικό / ou s'il a trois dalles pour une colonne, suivant un système TRILITHIQUE, *all.* TRILITHISCH; *angl.* WITH THREE SLABS; *it.* SISTEMA TRILITICO; *gr.m.* σύστημα (τό) τριλιθικό / ou si le système est IRRÉGULIER, sans principe fixe d'alternance.

On obtient ainsi toute une variété de combinaisons : MONOLITHIQUE CENTRÉ SUR JOINT / MONOLITHIQUE CENTRÉ SUR DALLE / DILITHIQUE CENTRÉ SUR JOINT / etc.[72].

TOICHOBATE (m) : file de BLOCs intégrée à la **2.4**
CRÉPIS et supportant un MUR. *All.* TOICHOBAT (m); *angl.* TOICHOBATE; *it.* TOICHOBATE (m); *gr.m.* τοιχοβάτης (ὁ); *gr.a.* τοιχοβάτης (ὁ)[73].

On indique si le TOICHOBATE est SAILLANT **3.3**
sur le dallage ou NON SAILLANT, *all.* ÜBER- **14.3-6**
HÖHT / BODENGLEICH; *angl.* PROJECTING, RAISED / FLUSH; *it.* SPORGENTE / NON SPORGENTE; *gr.m.* ὑπερυψωμένος / μή ὑπερυψωμένος. Mais, même s'il était saillant, il ne semble pas qu'il ait normalement comporté de mouluration[74].

[66] Cf. p. ex., pour des portiques de rues à Délos, VALLOIS 1966, p. 37, n. 2 etc. Mais, si on admet par définition, comme le fait Coulton, que le STYLOBATE est une construction *continue*, on doit utiliser un terme différent pour désigner le bloc indépendant sous une colonne, (COLUMN) BASE-SLAB, et pour désigner le bloc sous une colonne dans un stylobate continu (BLOCK BENEATH A COLUMN).

[67] Pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 123 : on peut trouver, p. ex., quatre traits correspondant aux extrémités de deux diamètres qui se coupent à angle droit, et qu'on retrouve au lit du pose du tambour, cf. MARTIN 1965, p. 234. Mais on peut aussi, bien évidemment, reconnaître sur ces dalles des TRACEs DE COLONNE, *all.* SÄULENSPUR (f); *angl.* COLUMN TRACE; *it.* TRACCIA (f) DI COLONNA; *gr.m.* ἴχνος (τό) κίονα, correspondant à ce qui est désigné comme LIGNE D'ÉROSION dans le *Dictionnaire* I, p. 123-124.

[68] Cf. *supra* n. 66. L'expression, qui n'est pas traditionnelle en *angl.*, s'oppose à INTERCOLUMNAR BLOCK, qui est traditionnelle mais qui n'a pas d'équivalent en *fr.* (on pourrait dire BLOC D'ENTRECOLONNEMENT).

[69] Ce mot vaut aussi bien pour la file de BLOCs du STYLOBATE que pour chaque BLOC en particulier, et il convient donc de l'ajouter dans la liste du *Dictionnaire* I, p. 146.

[70] Cf. p. ex., pour l'Oikos des Naxiens à Délos, COURBIN 1980, p. 45, n. 12.

[71] Pour ces relations entre emplacement des colonnes et joints du stylobate, cf. DINSMOOR 1973, p. 168, n. 10.

[72] Cf., pour le MONOLITHIQUE CENTRÉ SUR JOINT, les exemples de BACCHIELLI 1980, p. 324. Mais on trouve, à la façade du Parthénon, un TRILITHIQUE CENTRÉ SUR **6.2**
JOINT; etc.

[73] Mais ce mot n'a pas en *gr.a.* de sens architectural connu. En revanche, ὑπολογή (ἡ) et στρῶμα (τό) peuvent se référer au TOICHOBATE plutôt qu'à la FONDATION, cf. MAIER 1961, p. 82.

[74] On a reçonnu un TOICHOBATE à moulure en TALON, au temple d'Héra, Héraion d'Argos, cf. ROUX 1961, p. 62; mais le mur de la tholos d'Epidaure, évoqué à cette occasion, comporte, non un toichobate mouluré, mais une

Le plan supérieur de la CRÉPIS, entre STYLOBATE et TOICHOBATE et entre deux TOICHOBATEs, est normalement, pour les temples, constitué
3.3 par un DALLAGE (pour son analyse, cf. *Dictionnaire* I, p. 145-146) ou par tout autre type de sol. Pour les portiques, dans le monde grec le sol derrière le stylobate est normalement fait de terre battue; et, bien que parfois ce stylobate ait une profondeur irrégulière, souvent sa face arrière était dressée verticalement sur une certaine hauteur, qui devait rester visible, en dessous de laquelle le bloc faisait une projection irrégulière[75].

– liaison entre podium et superstructures :

Il peut arriver qu'une colonnade se superpose directement à la

PLATE-FORME (f) du podium, c'est-à-dire à son plan supérieur, horizontal (mais le mot est également employé pour le plan supérieur de la CRÉPIS, comme de toute surface plane réalisée par un aménagement du sol naturel). *All.* PLATTFORM (f); *angl.* PLATFORM; *it.* PIATTAFORMA (f); *gr.m.* πλατφόρμα (ἡ)[76]; *lat.* (au sens d'aménagement du sol naturel) EXAEQUATIO (f), PLANITIA (f)[77].

Mais la colonnade peut aussi reposer sur une sorte de PLINTHE continue, ou sur deux degrés dont l'inférieur est taillé dans l'assise de couronnement du podium[78], ou même sur une véritable crépis, et on a
alors le PODIUM PORTANT CRÉPIS[79], *all.* STU- 5.4
FENPODIUM (n), KREPIS (f) TRAGENDES PODIUM (n); *angl.* STEP-TOPPED PODIUM; *it.* PODIO A GRADINI SOVRAPPOSTI; *gr.m.* ὑπόβαθρο (τό) βαθμιδωτό στό πάνω μέρος[80]. Le PODIUM peut aussi, on l'a vu, reposer sur une PLINTHE, une BASE, une CRÉPIS.

base moulurée. De la même manière, au temple d'Aléa Athéna à Tégée, DUGAS 1924, pl. LX, le bloc intérieur du toichobate, en saillie de 7,6 cm sur le sol et d'une égale longueur sur le mur, correspond, sur la face extérieure du mur, à un bloc mouluré qui pourrait certes être considéré comme le second degré du toichobate, mais qui en réalité constitue la base du mur. Pour les formes canoniques dans les ordres dorique et ionique, cf. MILLER 1973, p. 210-211.

[75] Cf. COULTON 1976, p. 146; on y voit que les dalles servant de fondation pour la colonnade intérieure des portiques étaient normalement traitées de la même manière. On peut utiliser ici la notion d'ANTITHÉMA (cf. *infra* p. 112, n. 459 et p. 117) : ainsi, au Portique de Philippe à Délos, VALLOIS 1923, on trouve un antithéma du toichobate, caché sous le pavement, et supportant, par l'intermédiaire d'une plinthe, un bloc d'orthostate nettement moins élevé que l'orthostate extérieur (cf. *infra*, p. 32).

[76] Le mot peut désigner aussi la TERRASSE.

[77] Cf. VITRUVE V, 12, 6.

[78] Cf. AMY, GROS 1979, p. 121-122.

[79] La CRÉPIS s'analyse évidemment avec le bâtiment qu'elle porte.

[80] Dans le vocabulaire des tombeaux d'Asie Mineure, le SOUBASSEMENT PORTANT DEGRÉS se dit βαθρικόν (τό), ἐκβάσμωσις (ἡ), cf. KUBIŃSKA 1968, p. 92, qui précise que le DEGRÉ de cet arrangement peut se dire γράδος (ὁ), transcrit du *lat.* GRADUS.

2. SUPPORTS VERTICAUX CONTINUS : LE MUR

MUR (m) : ouvrage en maçonnerie, ou en pan-de-bois, ou en terre, etc., à caractère continu, s'élevant verticalement à partir du sol ou d'un niveau habitable, et dont deux dimensions (la longueur et la hauteur) sont dominantes par rapport à la troisième (l'épaisseur)[1]. *All.* MAUER (f); *angl.* WALL; *it.* MURO (m); *gr.m.* τοῖχος (ὁ), ντουβάρι (τό); *gr.a.* τοῖχος (ὁ), τειχίον (τό)[2]; *lat.* MURUS (m), PARIES (m). Le *fr.* peut utiliser, pour désigner la même réalité, le mot PAROI, en particulier lorsqu'il s'agit d'une construction légère; mais nous proposons d'éviter cet emploi, et de ne retenir que le sens suivant

PAROI (f) : face du mur. *All.* WAND(UNG) (f), MAUERFLÄCHE (f); *angl.* WALL FACE[3]; *it.* PARETE (f); *gr.m.* παρειά (ἡ), ἐπιφάνεια (ἡ); le *gr.a.* et le *lat.* ne semblent pas faire la différence.

On caractérise un MUR en indiquant successivement sa fonction (2.1), sa forme (2.2), sa structure (2.3), son décor et ses aménagements, en particulier en ce qui concerne les BAIEs (2.4).

2.1 Fonctions du MUR

Le MUR ne constitue pas toujours un support vertical continu, recevant à sa partie supérieure le poids ou la poussée d'une couverture (2.13); il peut aussi contenir des poussées latérales, sur tout ou partie de sa hauteur (2.12), et même ne recevoir aucune poussée ni pression, essentiellement lorsqu'il sert à délimiter des espaces découverts (2.11).

2.11 Délimitation d'espaces découverts

MUR DE CLÔTURE (f), M. D'ENCLOS (m) : il **11.1,2**
s'agit d'un MUR limitant un espace non couvert, dont la signification n'est pas précisée[4]. *All.* UMFASSUNGSMAUER (f), EINFRIEDUNG (f), UMFRIEDUNGSMAUER (f)[5]; *angl.* ENCLOSURE WALL; *it.* MURO DI RECINZIONE (f), RECINTO (m); *gr.m.* περίφραξη (ἡ), περίβολος (ὁ), περιτοίχισμα (τό); *gr.a.* περίβολος (ὁ), περιφορά (ἡ), περιοικοδο-

[1] La séparation entre le MUR et la VOÛTE peut faire difficulté dans un certain nombre de réalisations de notre architecture contemporaine; mais, pour la construction antique, même dans les cas où la continuité est la plus grande entre ces éléments, le passage de l'un à l'autre est clairement marqué par une rupture dans la forme, et/ou la structure, et/ou le décor.

[2] Τειχίον (τό), qui paraît désigner une limite en plein air et non un MUR intérieur, n'a donc pas exactement le même sens que le mot dont il est le diminutif : τεῖχος (τό), «mur d'enceinte», cf. *Dictionnaire* III. L'adj. «mural» sc dit (ἐν)τοίχιος.

[3] WALL FACING suggère l'emploi d'un matériau différent, ou au moins un traitement différent.

[4] Si l'espace a une valeur militaire, le mur qui le limite s'appelle l'ENCEINTE, cf. *Dictionnaire* III; s'il a une valeur religieuse, on parle de PÉRIBOLE, cf. *ibid.* C'est à une fonction généralement défensive que se réfère le *fr.* MURAILLE (surtout au pl.), mot qu'on évitera d'employer comme synonyme de MUR, en particulier pour désigner un mur ancien, en ruines, etc.

[5] On réservera RINGMAUER (f) et surtout MAUERRING (m) à la fortification dcs villcs (cf. *Dictionnaire* III).

μία (ἡ), περιοικοδόμημα (τό), περίφραγμα (τό), περίφρακτον (τό), αἱμασιά (ἡ)[6]; *lat.* SAEPTUM (n), MACERIES (f).

Notons que la CLÔTURE peut être réalisée par d'autres moyens que par un MUR : on peut ainsi utiliser la

PALISSADE (f), formée de PIEUx jointifs, éventuellement renforcés ou reliés par des PLANCHEs[7], ou encore la

7.1-2 BARRIÈRE (f), qui est un assemblage fait de barres de bois ou de métal, ou de PLANCHEs réunies par une ou plusieurs traverses[8]. *All.* SCHRANKE (f), BARRIERE (f), ABSCHRANKUNG (f), ZAUN (m), UMZÄUNUNG (f); *angl.* RAILING, BARRIER, FENCE[9]; *it.* CANCELLO (m), BARRIERA (f); *gr.m.* κάγκελα (τά), φράχτης (ὁ); *gr.a.* φράγμα (τό), φάργμα (τό), τρύφακτος (ὁ), δρύφακτος (ὁ), μάκελλον (τό), μάκελλος (ὁ), κιγκλίς (ἡ), ταβλωτόν (τό), τάβλωμα (τό)[10], κάγκελος (ὁ)[11]; *lat.* CANCELLI (m.pl.), éventuellement reconnaissable à la RAINURE destinée à reçevoir les PLANCHEs et/ou aux MORTAISEs pour les POTEAUx (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I p. 157, 28-29, 108), ou pour les BARREAUx (cf. *infra*, p. 50)
ou encore simplement une

HAIE (f), qui peut être «sèche» si elle est réalisée par des BRANCHAGEs et/ou des FASCINEs (pour ces mots, cf. *Dictionnaire* I, p. 22 et 84), «vive» si elle est formée par un alignement d'arbustes et/ou d'arbres. *All.* HECKE (f); *angl.* HEDGE; *it.* SIEPE (f); *gr.m.* φράχτης (ὁ) ἀπό κλαριά; *gr.a.* αἱμασιά (ἡ)[12]; *lat.* SAEPTUM (n), MUNIMEN (n) (tardif), SUBLICA (f. collectif).

Le MUR DE CLÔTURE, n'ayant pas à porter la couverture d'un espace habité, peut être simplement un

MUR D'APPUI, c'est-à-dire un mur s'élevant seulement à «hauteur d'appui» (entre 0,80 m et 1,20 m par convention au-dessus du sol). *All.* BRÜSTUNGSMAUER (f); *angl.* DWARF WALL, BREAST W.; *it.* MURO D'APPOGGIO; *gr.m.* πεζούλι (τό); *lat.* PLUTEUS (m).

Ce MUR D'APPUI, dans ses formes les plus simples, est ce qu'on appelle aussi

MURET (m), MURETTE (f) : petit mur, nettement inférieur à la taille humaine. *All.* MÄUERCHEN (n); *angl.* LOW WALL, DWARF W.; *it.* MURETTO (m); *gr.m.* τοιχάριο (τό), τοιχίο (τό); *gr.a.* τοῖχος (ὁ), τοιχίδιον (τό), τοιχίον (τό), τειχίον (τό).

Lorsque le MUR D'APPUI porte une grille, ou un PAN-DE-BOIS, il prend en *fr.* le nom de

BAHUT (m)[13]. *All.* SCHRANKEN-, ZAUN-, BARRIERENSOCKEL (m); *angl.* DWARF WALL WITH (RAILING / ...); *it.* (pas de vocabulaire spécialisé); *gr.m.* πεζούλι (τό).

Si le MUR D'APPUI, le MURET, font protection devant un vide, ils entrent dans la catégorie du

[6] A l'exception de περιφορά et περίφρακτον (τό), tous ces termes sont employés dans les inscriptions de Délos. Pour la CLÔTURE des tombeaux, on peut aussi trouver περιτείχισμα (τό). Pour αἱμασιά, cf. *infra*, n. 12.

[7] Cf. pour ces termes, et ceux des deux rubriques suivantes, le *Dictionnaire* I. Παράφραγμα (τό) est employé par THUCYDIDE, IV, 115, 2. Χάραξ désigne à l'origine le PIEU et peut avoir une valeur collective : cf. *Dictionnaire* I, p. 27 et 84. Mais les PIEUx pour une PALISSADE ou un BARRAGE maritime se disent plutôt σταυροί (οἱ) ou σταύρωμα (τό). Entourer un lieu d'une PALISSADE s'exprimait par (ἀπο-, παρα-, περι)σταυρόω.

[8] On peut considérer comme caractéristique le système restitué par STOOP 1985, p. 8-9 et fig. d-e, avec des planches verticales enfoncées en bas dans une mortaise en canal. Pour le dispositif au Portique de Cos, cf. SCHAZMANN 1932, p. 16 et pl. 8.

[9] Mais, pour ce dernier mot, cf. *infra* p. 51, n. 271.

[10] Ces deux derniers mots sont transcrits du *lat.* TABULATUM (n).

[11] On trouve aussi la variante φραγμός (ὁ), et les composés διάφραγμα (τό) et διαφραγμάτιον (τό), πρόφραγμα (τό), l'opération étant la φάρξις (ἡ). Τρύφακτος (ὁ), ou δρύφακτος, désigne la BARRIÈRE fixe par opposition à κιγκλίς (ἡ), la BARRIÈRE mobile, qui peut éventuellement «doubler» la première : cf. SALVIAT 1963, p. 259-264. Un τρύφακτος sert souvent à isoler la statue de culte et à séparer les profanes de tout lieu consacré. Quant au mot μάκελλον (τό), il perd son sens de BARRIÈRE, GRILLE ou CLÔTURE à l'époque romaine pour signifier «marché», il est alors remplacé dans son sens primitif par κάγκελος (ὁ), transcrit du *lat.* CANCELLUS : cf. DE RUYT 1983, p. 225-235.

[12] Ce mot désigne plus généralement tout MUR d'appareil «incertain», comme un ENCLOS de PIERRES SÈCHES, cf. *Dictionnaire* I, p. 104.

[13] Mais, quand le BAHUT supporte un PAN-DE-BOIS (cf. *Dictionnaire* I, p. 86), sa fonction n'est plus seulement de délimiter un espace, et se rattache à celles dont il sera question *infra* en 2.13.

GARDE-CORPS (m) : construction dont la fonction est d'empêcher qu'on ne tombe dans le vide[14]. *All.* BRÜSTUNG (f); *angl.* GUARD WALL, BREASTWORK[15]; *it.* PARAPETTO (m); *gr.m.* στηθαῖο (τό).

Le GARDE-CORPS de maçonnerie peut prendre deux formes différentes :

7.3 PARAPET (m), s'il s'agit d'une construction pleine[16]. *All.* BRUSTWEHR (f), BRÜSTUNG (f); *angl.* PARAPET, P. WALL; *it.* PARAPETTO (m); *gr.m.* παραπέτο (τό); *gr.a.* ἔπαλξις (ἡ), ἐπάλξιον (τό), προμαχεών (ὁ), θωρακεῖον (τό)[17]; *lat.* BALTEUS (m), PLUTEUS (m)[18].

Le PARAPET peut être nu, ou décoré de motifs géométriques ou autres[19].

BALUSTRADE (f), si la construction est à claire-voie, avec des éléments verticaux répétitifs. *All.* GELÄNDER (n), BALUSTRADE (f); *angl.* BALUSTRADE, BANISTER[20]; *it.* BALAUSTRATA; *gr.m.* στηθαῖο (τό) ἀπό κολονάκια.

Dans la BALUSTRADE, chacun des éléments verticaux est un

BALUSTRE (m), *all.* (GELÄNDER)DOCKE (f), BALUSTER (m)[21]; *angl.* BALUSTER[22], BANISTER; *it.* BALAUSTRO (m), COLONNINO (m); *gr.m.* κολονάκι (τό), μπαλοῦστρο (τό); *gr.a.* ὀβελίσκος (ὁ)[23].

La série des BALUSTREs est comprise entre une PLINTHE (cf. *supra*, p. 13-14)[24] et un couronnement continu appelé, parce qu'il se trouve effectivement à «hauteur d'appui» (cf. *supra* p. 19),

APPUI (m). *All.* (GELÄNDER)HOLM (m), HANDLAUF (m)[25]; *angl.* HANDRAIL, CAPPING[26]; *it.* CORRIMANO (m); *gr.m.* στήριξη (ἡ).

Le MUR DE CLÔTURE, surtout s'il est d'une taille supérieure à celle de l'homme, peut être surmonté par un

CHAPERON (m) : épaississement de la construction ou partie indépendante, plus large que le mur, éventuellement recouvert de tuiles, et dont le profil est destiné à protéger le mur contre les infiltrations des eaux de pluie. *All.* MAUERKAPPE (f), MAUERDACH (n) lorsqu'il y a des tuiles; *angl.* COPING; *it.* COPERTINA (f); *gr.m.* σαμάρι (τό); *gr.a.* θριγκός (ὁ)[27], τοιχόκρανον (τό). **11**.1-2

Selon que la couverture du CHAPERON penche seulement d'un côté, ou des deux côtés du mur, on dit qu'il comporte un ou deux

[14] Mais le GARDE-CORPS peut, dans certaines circonstances, être réalisé autrement que par un MUR; cf., pour l'ÉCHAFAUDAGE, *Dictionnaire* I, p. 117; et, pour la FENÊTRE, *infra* p. 51.

[15] Le terme appartient à l'architecture militaire, cf. *Dictionnaire* III.

[16] Cf., pour des exemples déliens, BRUNEAU 1970, p. 136, et VALLOIS 1944, p. 258. COULTON 1976, p. 114, distingue les deux formes qu'il peut prendre en façade d'un portique, avec d'une part un type assez large (environ la moitié du diamètre de la colonne) et placé de telle manière qu'environ la moitié de la colonne se projette en avant, d'autre part un type plus étroit, disposé cette fois dans l'axe de la colonne; ce dernier aura une longue destinée, sous forme de plaques encastrées dans des encoches verticales ménagées sur les côtés de piliers, etc., jusque dans l'architecture paléochrétienne.

[17] Pour ces termes, employés le plus souvent en architecture militaire, cf. MAIER 1961, p. 82-83; θωρακεῖον désignerait plutôt la partie inférieure continue du PARAPET (car il peut être équipé de merlons).

[18] Pour la distinction entre *pluteus* et *pluteum* en *lat.*, cf. GROS 1984, p. 56-59.

[19] Cf. p. ex., pour les portiques, COULTON 1976, p. 128.

[20] Le mot BALUSTRADE peut être parfois utilisé même si la construction n'est pas à claire-voie. BANISTER est employé en particulier pour les escaliers, cf. *infra* p. 203.

[21] Quand le BALUSTRE se réduit à un BARREAU, il se dit en *all.* GELÄNDERSTAB (m); quand il se réduit à un POTEAU, GELÄNDERPFOSTEN (m).

[22] Ce dernier mot implique un profil plus ou moins complexe, avec des zones convexes en saillie.

[23] Ce terme est usité pour les BARREAUx et les «chevilles» de toute sorte, cf. *infra* p. 50 et *Dictionnaire* I, p. 89-90.

[24] Dans ce cas, la PLINTHE est appelée en *all.* PODEST (m et n).

[25] L'*all.* ARMAUFLAGE (f) s'emploie dans le vocabulaire des fortifications, cf. *Dictionnaire* III.

[26] Ce dernier mot implique une construction en pierre.

[27] Ce mot désigne le sommet ou le COURONNEMENT de MUR en général (cf. *infra* p. 34, n. 142) et peut donc aussi s'appliquer à un simple lit de branches épineuses. «Enlever le CHAPERON» – ou plus généralement le COURONNEMENT DU MUR –, pour RÉPARATION, se dit en *gr.a.* ἀποθριγκόω, l'opération étant ἀποθρίγκωσις (ἡ). Mais il arrive que par extension θριγκός, et son diminutif θριγκίον (τό), s'appliquent à tout le MUR de CLÔTURE, en petites pierres ou en bois; et «entourer une cour d'un MUR de CLÔTURE» se dit (περι)θριγκόω. Dans une inscription de Délos, le mot ὄνος (ὁ), l'«âne», d'où «le bât de l'âne», signifie manifestement COURONNEMENT DE MUR ou CHAPERON «en bâtière».

ÉGOUTs (m): *all.* TRAUFSEITE (f); *angl.* FEATHERED C. (à une pente) / SADDLE C. (à deux pentes); *it.* SPIOVENTE (m); *gr.m.* σαμάρι (τό) μονόρριχτο / δίρριχτο.

Mais le CHAPERON peut être aussi seulement ARRONDI.

Enfin, il arrive que le MUR DE CLÔTURE soit renforcé et protégé par des TOURs, cf. *Dictionnaire* III.

2.12 **Résistance à des poussées latérales**

On rencontre principalement quatre types de situation

8.1-4 MUR DE SOUTÈNEMENT (m): mur dont une face est libre, tandis que l'autre reçoit la poussée des terres qu'il est chargé de contenir, réalisant ainsi un changement de niveau du sol[28]. *All.* STÜTZMAUER (f); *angl.* RETAINING WALL[29]; *it.* MURO DI SOSTEGNO (m); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ἀντιστήριξης, ἀνάλημμα (τό); *gr.a.* ἀνάλημμα (τό)[30]; *lat.* MUNITIO (f), SUBSTRUCTIO (f). La langue archéologique utilise très largement la forme ANALEMMA, empruntée au *gr.a.*

Le MUR DE SOUTÈNEMENT peut avoir une face visible VERTICALE, à FRUIT, ou même à DE-
8.2 GRÉS, cf. *infra* p. 26-27. Il peut être fait de VOÛTEs VERTICALEs, cf. *infra* p. 148.

Le MUR DE SOUTÈNEMENT (comme d'ailleurs toute sorte de MUR) peut être renforcé par des

8.1 CONTREFORTs (m): construction qui réalise
9.9 un épaississement du mur, pour le renforcer et en empêcher le dévers. *All.* STÜTZPFEILER, STREBEPFEILER (m)[31]; *angl.* BUTTRESS; *it.* CONTRAFFORTE (m); *gr.m.* ἀντηρίδα (ἡ); *gr.a.* ἀντέρεισμα (τό), ἔρεισμα (τό), ἀντηρίς (ἡ), στήριγμα (τό); *lat.* ANTERIDES (f. pl.), ERISMA (f. ou n.)[32].

Des CONTREFORTs en série peuvent être réunis
au sommet par des ARCs, donnant ainsi le MUR À 8.3
ARCADES (cf. *infra* p. 139)[33]. *All.* ARKADENMAUER (f), BOGENMAUER (f); *angl.* ARCHED RETAINING WALL; *it.* MURO AD ARCHI; *gr.m.* ἀνάλημμα (τό) μέ καμάρες.

Enfin, il faut noter que parfois les contreforts sont disposés du côté des terres de soutènement, et restent donc normalement invisibles[34]. Ils peuvent alors être appelés

CONTREFORTs INTÉRIEURs, *all.* INNERER, RÜCKSEITIGER STÜTZPFEILER (m); *angl.* REVERSE BUTTRESS, COUNTERFORT; *it.* CONTRAFFORTE INTERNO; *gr.m.* ἀντηρίδα (ἡ) ἐσωτερική.

La masse des matériaux retenus par le MUR DE SOUTÈNEMENT constitue un REMBLAI, cf. *supra* p. 9.

Si le MUR DE SOUTÈNEMENT sert à réaliser, au-dessus du REMBLAI, un espace plat et libre, accessible à la circulation et donc une TERRASSE (cf. *Dictionnaire* III), il constitue un

MUR DE TERRASSE (f), *all.* TERRASSENMAUER (f); *angl.* TERRACE WALL; *it.* M. DI TERRAZZAMENTO (m); *gr.m.* πεζούλα (ἡ). Le M. DE TERRASSE est normalement surmonté par un GARDE-CORPS, cf. *supra* p. 20.

Le M. DE TERRASSE comme le M. DE SOUTÈNEMENT peuvent être percés de

[28] Lorsqu'un MUR DE SOUTÈNEMENT est enfermé dans des remblais postérieurs, il est dit en *fr.* NOYÉ; *all.* VERSENKT; *angl.* BURIED; *it.* RICOPERTO; *gr.m.* καλυμμένος.

[29] L'*angl.* BREAST WALL n'est pas employé couramment.

[30] Ce dernier mot est tout particulièrement utilisé pour l'architecture des théâtres, cf. *Dictionnaire* III. Αἱμασιά (ἡ) peut aussi avoir le sens de MUR DE SOUTÈNEMENT, lorsqu'une TERRASSE est soutenue par ce MUR DE CLÔTURE: cf. ROBERT 1976, nº 131. On connaît aussi ἰσχέγαον (τό), uniquement par des inscriptions de Delphes.

[31] L'espace délimité par deux CONTREFORTs se dit en *all.* PFEILERABSTAND (m). On peut aussi trouver, pour désigner le contrefort, l'*all.* WIDERLAGER (n), mais il désigne plus exactement la surface (lit de pose) sur laquelle agit la pression d'un arc, d'une voûte.

[32] VITRUVE VI, 8,6-7 propose aussi STRUCTURAE DIAGONIAE. Cf. CARETTONI 1983 pour des «dents» sur le Palatin, angle S.-O. de la Domus Flavia.

[33] Cf. p. ex., pour le mur derrière le Portique d'Eumène à Athènes, COULTON 1976, p. 139 et n. 4; pour Cos, SCHAZMANN 1932, pl. 29 et p. 54-56; mais, à Lindos de Rhodes (cf. DYGGVE 1960, p. 236), le mur de soutènement était bor-
dé, à l'avant, par une rangée d'alvéoles ouvertes vers le 8.4
dehors, et couvertes non par des arcs, mais par une série de véritables voûtes en berceau.

[34] Cf. p. ex. COULTON 1976, p. 139.

9.2-3 CHANTEPLEUREs (f) : ouverture plus ou moins haute et étroite, permettant de laisser sortir les eaux d'infiltration dont l'accumulation, derrière le mur, en mettrait en danger la solidité; on peut dire aussi en *fr.* BARBACANE[35]. *All.* ABZUGSÖFFNUNG (f), WASSERAUSLAUF (m); *angl.* WEEP HOLE, WEEPER; *it.* BARBACANE (m); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό) ἀπορροῆς ὀμβρίων.

L'installation peut comporter éventuellement une GARGOUILLE (cf. *infra* p. 190); et, si l'évacuation des eaux est plus importante, on parle en *fr.* de DÉ-
9.4 VERSOIR (m)[36]; *all.* ABFLUSSRINNE (f); *angl.* CULVERT; *it.* SCARICATOIO (m); *gr.m.* ὑπερχείλισμα (τό).

On ne confondra pas ce dispositif avec le

DRAIN (m), tuyau percé de trous, ou canalisation garnie de gros galets, servant à recueillir les eaux superflues d'un terrain humide. *All.* DRAINAGE (f), DRAINIERUNGSRÖHRE (f), ABZUGSKANAL (m); *angl.* DRAIN (PIPE); *it.* TUBO DI DRENAGGIO (m), COLLETTORE (m) DI SUOLO; *gr.m.* ἀποστραγγιστήρας (ὁ); *lat.* SPIRAMENTUM (n), NARES (f.pl.).

MUR DE SOUS-SOL (m), MUR DE CAVE (f) : il s'agit ici encore d'un mur enterré sur l'une de ses faces, mais cette fois la face extérieure, l'autre étant libre vers un espace intérieur, par exemple la cave d'une maison, ou un cryptoportique[37]; ce mur joue donc lui aussi le rôle d'un «mur de soutènement». *All.* UNTERGESCHOSS-, KELLERMAUER (f); *angl.* CELLAR WALL, BASEMENT W.; *it.* MURO SOTTERRANEO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ὑπόγειος/θεμέλιος; *gr.a.* κατάγειος τ., ὑπόγειος τ.

MUR DE BARRAGE (m), DIGUE (f) : ici le mur résiste à la pression non pas de la terre, mais de l'eau. *All.* STAU(DAM)MAUER (f), DAMM (m), TALSPERRE (f)[38]; *angl.* DAM, WEIR, BARRAGE[39]; *it.* MURO DI RITENUTA, DIGA, SERRA[40], ARGINE (m); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) φράγματος; *gr.a.* χῶμα (τό), βῆλημα (τό), ἄνδηρα (τά)[41]; *lat.* AGGER (m), STRUCTURAE (f.pl.) SIVE AGGERES, SAEPTUM (n) (tardif).

Enfin, le

MUR-BOUTANT (m) est destiné à résister à la pression d'une autre construction, à laquelle il s'oppose non par sa face latérale mais par son BOUT[42]. *All.* STREBEMAUER (f); *angl.* BUTTRESS WALL; *it.* MURO DI SPINTA (f); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ἀντερεισματικός.

2.13 Résistance à des pressions ou à des poussées s'exerçant à la partie supérieure du mur

Il s'agit donc ici essentiellement de murs délimitant des espaces *couverts*, dont ils reçoivent le poids et/ou la poussée de la couverture (cette compression étant soit continue, soit ponctuelle) : c'est pourquoi on les appelle

MURs PORTANTs, M. PORTEURs. *All.* TRAGENDE MAUER (f); *angl.* LOAD-BEARING WALL; *it.* MURO PORTANTE; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) φέρων. Mais on parle aussi en *fr.* de MUR MAÎTRE, ou, moins bien, de GROS MUR, *all.* HAUPTMAUER (f); *angl.* MAIN WALL; *it.* MURO MAESTRO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) κύριος.

[35] Mais il vaut mieux éviter ce dernier mot, car il désigne surtout, dans l'architecture militaire, la fente permettant aux défenseurs d'une construction de tirer un trait tout en restant protégés, et encore d'autres arrangements défensifs, cf. *Dictionnaire* III.

[36] Cf. par exemple, pour Délos, le déversoir conduisant les eaux des thermes dans le Lac Sacré, LAPALUS 1939, fig. 71.

[37] Ce mur peut servir en même temps de MUR DE FONDATIONS, ou se trouver en continuité avec lui.

[38] Ce dernier mot évoque la situation du barrage dans une vallée.

[39] Le mot DAM implique que le mur est destiné à contenir, au moins en principe, la totalité de l'eau, pour constituer par exemple un réservoir; le mot WEIR est plutôt utilisé pour les installations permettant d'élever le niveau de l'eau qui sera conduite dans un canal d'irrigation, ou servira à faire tourner un moulin, etc.

[40] Ce dernier mot s'emploie en *it.* uniquement pour le barrage *fluvial.*

[41] Le premier mot peut renvoyer plus précisément à un «môle» ou une «jetée» (inscriptions de Délos et de Didymes), le deuxième est exclusivement laconien. Ἄνδηρα (τά) s'applique en fait à toute levée de terre formant soutien.

[42] On voit que le MUR-BOUTANT joue le même rôle que le CONTREFORT, cf. *supra* p. 21; mais le plan de ce dernier l'apparente au PILASTRE (cf. *infra* p. 64), tandis que le M.-B. est véritablement un MUR, dont la longueur est plusieurs fois supérieure à la largeur. Le M.-B. peut être percé d'une BAIE, sans que la couverture de cette dernière joue un rôle dans l'équilibre des forces : car, si c'était le cas, on aurait affaire à l'ARC-BOUTANT, cf. *infra* p. 140.

D'après l'emplacement de ces M. dans la construction, on distingue :

10.1 MURS PÉRIMÉTRAUX, dont l'ensemble enferme le périmètre de la construction[43]. *All.* AUSSEN-, UMFASSUNGSMAUER (f)[44]; *angl.* OUTER WALL; *it.* MURO PERIMETRALE; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ἐξωτερικός/περιμετρικός; *gr.a.* τοῖχος (ὁ) περιβάλλων. Les M. PERIMÉTRAUX se divisent en

MUR DE FAÇADE (f), M. ANTÉRIEUR s'il donne sur la rue (ou les rues), par opposition aux côtés de la construction en contact avec les constructions voisines, ou encore si, dans une construction isolée, il comporte l'entrée principale[45]. *All.* FASSADENMAUER (f), EINGANGSMAUER (f); *angl.* FRONT WALL, FACADE W.; *it.* MURO DI FACCIATA (f); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) πρόσοψης; *gr.a.* πρόσωπον (τό), μετώπιον (τό), προμετωπίδιος τοῖχος (ὁ), πρόσθιος τοῖχος (ὁ) /

MUR LATÉRAL, de chaque côté du M. DE FAÇADE. *All.* SEITENMAUER, FLANKEN- (f); *angl.* FLANK WALL, SIDE W.; *it.* MURO LATERALE; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) παράπλευρος; *gr.a.* πλάγιος τοῖχος (ὁ)[46], σκέλος (τό)[47] /

MUR ARRIÈRE, M. DE DOS (m), M. DE FOND (m)[48]. *All.* HINTERE MAUER (f); *angl.* REAR WALL; *it.* MURO POSTERIORE; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) πίσω ὄψης; *gr.a.* τοῖχος (ὁ) ὄπισθεν.

Un M. PÉRIMÉTRAL peut souvent être (en particulier pour le M. LATÉRAL), un

MUR MITOYEN, s'il appartient à la fois à deux constructions voisines. *All.* ZWISCHENMAUER (f), BRANDMAUER (f); *angl.* PARTY WALL; *it.* MURO COMUNE, M. DI CONFINE (m); *gr.m.* μεσοτοιχία (ἡ); *gr.a.* κοινὸς τοῖχος (ὁ)[49].

Mais, si deux constructions conjointes s'appuient l'une contre l'autre, avec chacune leur propre mur, on appelle

CONTRE-MUR (m) celui qui a été construit en second. *All.* GEGENMAUER (f); *angl.* COUNTERWALL; *it.* CONTROMURO (m).

Enfin, le M. PÉRIMÉTRAL est dit

MUR PIGNON (m) lorsqu'il se termine, au sommet, par un triangle, dont les deux obliques correspondent aux pentes du toit[50]. *All.* GIEBELMAUER (f), -SEITE (f), ORTMAUER (f); *angl.* GABLE WALL; *it.* MURO A TIMPANO (m); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ἀετωματικός.

Par opposition, le MUR DE CROUPE est celui qui reçoit la CROUPE (cf. *infra* p. 170); le MUR DE

[43] Le pluriel de l'expression implique que, si une surface rectangulaire est entourée par une construction, même parfaitement homogène, on l'analyse comme formée de quatre murs, dont chacun reçoit une des qualifications qui suivent. Ainsi, le mur ne peut présenter d'angle (cf. une notion analogue pour la colonnade, *infra* p. 59), sauf si, sur l'un des côtés de la surface habitable, la droite est remplacée par une série de lignes qui constituent des PANs, cf. *infra* p. 25, et ainsi forment des DÉCROCHEMENTs, *ibid.*

[44] Mais ce dernier mot évoque plutôt un MUR DE CLÔTURE, un M. DE TÉMÉNOS, et surtout le M. D'ENCEINTE (d'une ville, d'une forteresse).

[45] Sur la notion de FAÇADE, cf. *Dictionnaire* III. Il faut noter qu'un MUR ANTÉRIEUR n'est pas nécessairement un M. DE FAÇADE, s'il se situe, par exemple, à l'avant d'un pronaos de temple, derrière une colonnade qui fait la façade.

[46] Ou même μακρὺ πλευρόν (τό), s'il est plus long que le MUR DE FAÇADE.

[47] Toutefois, au pl., σκέλη (τά) s'applique aux Longs Murs qui relient Athènes au Pirée.

10.1 [48] Un MUR DE FOND peut apparaître, sur un plan, interrompu par exemple par une abside (comme aussi d'ailleurs un MUR LATÉRAL), si bien qu'il faudrait alors l'analyser en deux murs sur une même ligne; mais si, comme il est vraisemblable, l'abside a une couverture plus basse que celle de la salle à laquelle elle se rattache, les éléments qui semblaient faire deux murs indépendants sont en continuité, au-dessus de cette couverture, si bien qu'il y a un seul mur de fond pour la salle, – et évidemment aussi un mur de fond pour l'abside. L'analyse de certains plans de temples conduit par ailleurs à introduire les notions de MUR PROLONGÉ, de MUR PROLONGÉ À RETOUR, et de MUR DÉCALÉ, cf. *Dictionnaire* III.

[49] Le *gr.a.* d'Égypte possède, pour tout ce qui concerne la mitoyenneté, un riche vocabulaire recensé dans HUSSON 1983, p. 204-206, qu'explique évidemment la forte densité du tissu urbain d'Egypte.

[50] Ce même schéma peut se retrouver *à l'intérieur* d'une construction, et on a alors un MUR DE REFEND À PIGNON. L'expression *fr.* MUR GOUTTEREAU ou M. GOUTTERET («qui porte une gouttière») (*infra,* p. 24), normalement opposée au M. PIGNON (qui n'a pas à en porter), est surtout employée pour l'archéologie à partir du Moyen-Age, et n'est guère utilisée en archéologie classique.

LONG PAN, ou M. GOUTTEREAU, M. GOUTTERET, est celui qui reçoit un LONG PAN (cf. *infra* p. 170).

Par opposition au M. PÉRIMÉTRAL, on appelle

10.1,2 MUR DE REFEND (m) un MUR PORTANT qui fait une division à l'intérieur de la construction[51]. *All.* INNEN-, QUER-, SCHEIDE-, TRENNMAUER (f), ABSCHNITTMAUER (f); *angl.* CROSSWALL, PARTITION W., DIVIDING W.[52]; *it.* MURO DIVISORIO; *gr.m.* μεσότοιχος (ὁ), μεσοχώρι (τό); *gr.a.* διάτοιχος (ὁ), μεσότοιχος (ὁ), διατείχισμα (τό)[53].

A côté de ces murs délimitant des espaces couverts et en même temps contribuant à supporter leur couverture, d'autres murs dans la même situation n'ont, eux, pas de fonction portante, et se rattachent donc de ce point de vue aux constructions du 2.11. Il en est ainsi pour la

CLOISON (f) : mur limitant une pièce, mais sans participer au support de sa couverture (la cloison ne porte qu'elle-même). *All.* VERSCHLAG (m), WAND (f); *angl.* PARTITION, P. WALL[54]; *it.* TRAMEZZO (m); *gr.m.* χώρισμα (τό); *gr.a.* διάφραγμα (τό)[55]; *lat.* PARIES (m) CRATICIUS.

C'est aussi le cas pour le

MUR DE REMPLISSAGE (m) : construction occupant l'espace à l'intérieur d'un cadre portant. *All.* FÜLL(UNGS)MAUER (f); *angl.* FILLER WALL, F. PANEL; *it.* MURO DI RIEMPIMENTO (m); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) πλήρωσης,

Dans l'architecture de l'Antiquité classique, le M. DE REMPLISSAGE peut se rencontrer en particulier, à l'occasion d'un remaniement, pour couper un volume dans une construction antérieure. Mais on le trouve aussi, comme construction originale, en particulier sous la forme du

MUR ÉCRAN (m) : mur de remplissage n'occupant qu'une certaine partie de la hauteur entre des éléments verticaux portants[56]; sa hauteur est normalement supérieure à la taille humaine[57]. *All.* SCHERMAUER (f); *angl.* SCREEN WALL; *it.* MURO CORTINA (f); *gr.m.* τοῖχος (ὁ) παραπέτασμα περιορισμένου ὕψους. **11.**3-4

Il faut enfin considérer que certains murs, souvent portants, ne se raccordent pas à la construction par leurs deux extrémités, mais seulement par l'une d'elles. On a alors le

[51] On désigne quelquefois ce mur en *fr.* par les expressions MUR SECONDAIRE, ou M. INTÉRIEUR; des expressions analogues se retrouvent dans les autres langues vivantes. Pour la notion de MUR-PILIER, cf. *infra* p. 151, n. 138. Le MUR DE REFEND peut être qualifié de ANTÉRIEUR, LATÉRAL, DE FOND, INTERMÉDIAIRE, – par rapport à la pièce dont on considère les limites. Le MUR DE REFEND du rez-de-chaussée peut devenir, dans sa partie supérieure, le MUR LATÉRAL d'un étage; et, de la même manière, un MUR DE REFEND peut se prolonger par un MUR PÉRIMÉTRAL.

[52] Le mot CROSSWALL ne peut s'employer que si le mur est «transversal» par rapport à la surface. On remarquera d'ailleurs que, en *angl.*, ces mots dépendent de la place du mur plus que de sa fonction, portante ou non.

[53] Au pluriel, le premier terme renvoie à des parpaings ou boutisses, cf. *Dictionnaire* I, p. 59. «Faire un mur de refend» pouvait se dire διοικοδομέω. Le διατείχισμα se trouve dans une enceinte, et «assure aux défenseurs des positions de repli» (GARLAN 1974, p. 189).

[54] L'*angl.* PARPEN WALL désigne une CLOISON de briques, si elles sont effectivement employées en PARPAINGs, et aussi un véritable MUR fait de la même manière; mais l'expression n'est pas normalement utilisée dans le contexte de l'architecture classique.

[55] Ce terme, qui signifie en principe BARRIÈRE (cf. *supra* p. 19), est employé par THUCYDIDE I, 133 pour désigner l'installation séparant les deux pièces d'une cabane.

[56] On évitera d'employer, pour désigner cet arrangement, l'expression MUR-RIDEAU (m), qui a un sens très spécialisé dans l'architecture contemporaine (le «mur-rideau» exerce une traction à son extrémité supérieure, alors qu'ici il y a poussée sur l'extrémité inférieure). *All.* SCHIRMWAND (f); *angl.* CURTAIN WALL; *it.* MURO PENDULO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) κρεμαστός.

[57] Cette hauteur est en tout cas supérieure à la «hauteur d'appui», sans quoi on aurait simplement affaire à un PARAPET, cf. *supra* p. 20; mais normalement elle est plus forte aussi que la taille humaine, qu'il s'agisse de cacher quelque cérémonie ou de protéger contre les intempéries. Ce type d'arrangement, bien connu au temple FS de Sélinonte, cf. DINSMOOR 1950, p. 99, s'est surtout développé sous l'influence ptolémaïque (il était largement pratiqué en Egypte au III[e] et au II[e] millénaire avant J.-C.), et on le trouve dans toute une série de bâtiments d'Athènes, cf. p. ex., pour le «Building C», THOMPSON, WYCHERLEY 1972, p. 57-59, pour la «Middle Stoa» et pour la «South Stoa», *ibid.* p. 66 et 68; et il est évoqué par la façade de la tombe macédonienne de Leukadia, cf. PETSAS 1966, par de nombreuses fresques campaniennes, et même par le décor du mur d'enceinte de l'Ara Pacis, face intérieure, cf. MORETTI 1948, p. 151 et 177.

10.1-2 MUR ÉPI (m), *syn.* ÉPERON[58]. *All.* ZUNGENMAUER (f), MAUERZUNGE (f); *angl.* SPUR WALL[59]; *it.* SPERONE (m); *gr.m.* ἐγκάρδιος τοῖχος (ὁ).

Si le MUR ÉPI prolonge un des côtés latéraux de la construction, avec une correspondance de l'autre côté de la façade, il devient un

10.2 MUR D'ANTE, dénomination qui s'applique aussi à d'autres formes de murs, chaque fois qu'ils se terminent par une ANTE[60]. *All.* ANTENMAUER (f); *angl.* ANTA WALL[61]; *it.* MURO D'ANTA; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) παραστάδας.

Le MUR ÉPI, comme le MUR D'ANTE, ont une

TÊTE (f) : face étroite terminant le mur. *All.* (MAUER)HAUPT (n), (MAUER)STIRN (f); *angl.* HEAD; *it.* TESTA (f); *gr.m.* κεφάλι (τό); *gr.a.* κεφαλή (ἡ); *lat.* ANTAE (f.pl.) PARIETUM. Elle peut recevoir, on le verra, des traitements divers, ANTE ou PILASTRE ou COLONNE ENGAGÉE.

Pour le MUR DE CAGE, le MUR NOYAU, le M. D'ÉCHIFFRE, cf. *infra* p. 201, 202, 203.

2.2 Formes du mur

On décrit la forme du MUR en envisageant successivement son plan (section horizontale au sol) et sa coupe (section verticale). Un notion de base est celle du

NU (m) : le NU DU MUR est la surface d'ensemble de sa paroi, éléments décoratifs exclus[62]. *All.* ROH(BAU)FLÄCHE (f); *angl.* WALL LINE, MAIN FACE OF W.; *it.* FILO (m) DEL MURO; *gr.m.* ἐπιφάνεια (ἡ) τοίχου.

2.21 Formes du mur en plan

Dans les cas les plus simples, il suffit d'indiquer l'épaisseur et la longueur de la construction[63], et de caractériser son axe.

Un mur est dit BIAIS si ses deux NUs ne sont pas parallèles en plan, *all.* SCHRÄG[64]; *angl.* WALL TAPERING IN PLAN, CANT W.; *it.* MURO SBIECO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ἀνισόφαρδος, ἀνισοπαχής.

Si l'axe du mur présente des ruptures, chacune des parties successives est appelée

PAN (m) DE MUR : partie du mur qui garde le même NU[65]. *All.* MAUERSTÜCK (n), -FELD (n), -SCHEIBE (f), -ABSCHNITT (m); *angl.* WALL PLANE; *it.* TRATTO (m) DI MURO, PARTE (f) DI M.; *gr.m.* πλευρά (ἡ), παρειά (ἡ).

Si l'axe du mur correspond à une oblique remplaçant un angle droit de la construction, on parle de

PAN COUPÉ[66]. *All.* ABGESTUMPFTE (MAUER)ECKE (f), ABSCHRÄGUNG (f); *angl.* BEVEL, BEVELLED CORNER; *it.* ANGOLO (m) SMUSSATO; *gr.m.* ἀπότμηση (ἡ).

Deux PANs DE MUR peuvent se trouver, l'un par rapport à l'autre, À L'ALIGNEMENT (m) c'est-à-

[58] Le mur se présente donc comme un MUR-BOUTANT, cf. *supra* p. 22, mais avec une fonction différente, Cf. p. ex. BÜSING 1970, p. 44.

[59] Il semble qu'on appelle parfois, en *angl.*, SPUR WALL chacun des deux murs qui complètent en façade, de part et d'autre, la colonnade de certains portiques, cf. p. ex., pour le Portique de Philippe à Délos, MILLER 1971, p. 207; il s'agit de MURs EN RETOUR, cf. *infra*, qui sont en même temps des MURs D'ANTE, cf. *infra*.

[60] Il faut en effet éviter de confondre le MUR D'ANTE avec l'ANTE (pour la définition de ce dernier élément, cf. *infra* p. 65). Les murs d'ante ne sont pas seulement parallèles, comme il vient d'être dit (c'est le cas de la colonnade *in antis*, cf. *infra* p. 65), mais ils peuvent aussi être sur la même ligne (c'est le cas du portique évoqué à la note précédente), éventuellement sans symétrie, comme à la Pinacothèque des Propylées sur l'Acropole d'Athènes, ou, s'il s'agit d'un portique coudé comme à Pérachora, disposés à angle droit. Mais on ne parlera pas de MUR D'ANTE si l'ANTE est située sur un angle de la construction, cf. les exemples évoqués *infra* p. 65, n. 52.

[61] DINSMOOR 1950, p. 393 utilise PARASTADE pour désigner ce type de mur, mais cet emploi n'est pas normal.

[62] Cf. le «plan de référence» évoqué *Dictionnaire* I, p. 129 à propos du BLOC.

[63] On voit qu'ici on parle de longueur et *épaisseur* (et non pas largeur), cf. *Dictionnaire* I, p. 61-62.

[64] On réservera SCHIEF à une surface inclinée, p. ex. SCHIEFE EBENE (f), et GENEIGT à un élément incliné, p. ex. GENEIGTE ECKSÄULE (f).

[65] Plus généralement, le PAN est toute partie d'un MUR comprise entre deux limites, même produites accidentellement : on parle ainsi des «pans de mur» subsistant d'une maison détruite.

[66] Le PAN COUPÉ correspond, dans l'ordre du bâtiment, au CHANFREIN dans l'ordre du bloc, d'où les parentés de vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 155-156.

dire sur une même ligne[67]. *All.* IN EINER FLUCHT; *angl.* ALIGNED; *it.* ALLINEATO, SCHIERATO; *gr.m.* σέ προέκταση.

Mais deux PANs DE MUR peuvent aussi présenter des faces antérieures parallèles, mais plus ou moins en avancée. Cette différence en plan s'exprime différemment selon que l'on se place

• par rapport au PAN situé en arrière, et alors l'autre forme un RESSAUT (m), ou REDAN (m), ou AVANCÉE (f). *All.* VORSPRUNG (m); *angl.* PROJECTION; *it.* AGGETTO (m), SPORGENZA (f), SPORTO (m); *gr.m.* προεξοχή (ή), έπεξοχή (ή).

• par rapport au PAN situé en avant, l'autre forme
10.3 un DÉCROCHEMENT (m), ou RENFONCEMENT (m), ou RENTRANT (m)[68]. *All.* RÜCKSPRUNG (m); *angl.* SET BACK[69]; *it.* RIENTRANZA (f); *gr.m.* έσοχή (ή).

L'ensemble de ce vocabulaire[70] peut d'ailleurs s'appliquer aussi bien dans le plan vertical que dans le plan horizontal.

Si l'on veut parler d'avancées et de renfoncements, non d'un pan par rapport à l'autre, mais en soi, il faut avoir déterminé d'abord le «plan de référence» du mur : nous proposons de le reconnaître, par convention, pour chaque face de la construction, dans le plan correspondant au PAN (ou aux pans alignés) le plus long (ce qui exclut normalement les PILASTREs aussi bien que les NICHEs, etc.).

Notons enfin que le *fr.* emploie le mot RETOUR (m), et les expressions EN RETOUR, et RETOUR D'ANGLE, pour désigner un changement de direction de la construction, par exemple à l'angle d'une façade. *All.* ECKE (f), ECKMAUER (f); *angl.* RETURN, RETURN(ING) WALL; *it.* RIGIRO (m) ANGOLARE; *gr.m.* γύρισμα (τό); *gr.a.* έπικαμπή (ή), έπιστροφή (ή).

2.22 **Formes du mur en coupe**

Lorsque la PAROI d'un mur, normalement verticale, est oblique, on dit qu'il présente un

FRUIT (m) : caractéristique d'un mur dont le nu se trouve, à la partie inférieure, en avant de l'aplomb de sa partie supérieure; le mur semble donc pencher «en arrière». *All.* ANZUG (m); *angl.* BATTER; *it.* PENDENZA (f); *gr.m.* κλίση (ή) έξωτερική; *gr.a.* καταφορά (ή)[71].

A l'inverse, le

CONTRE-FRUIT (m) est la situation où la partie supérieure avance. *All.* EINZIEHUNG (f), GEGENNEIGUNG (f); *angl.* REVERSE BATTER; *it.* CONTROPENDENZA (f); *gr.m.* κλίση (ή) έσωτερική; *lat.* PROCLINATIO (f).

Bien entendu, ces caractéristiques peuvent se composer, donnant un mur À DOUBLE FRUIT, ou FRUIT ET CONTRE-FRUIT, etc.[72].

Si un mur présente un FRUIT très marqué, sa face antérieure est appelée

TALUS (m), *all.* BÖSCHUNG (f); *angl.* SCARP; *it.* SCARPA (f); *gr.m.* σκάρπα (ή). On dit que le mur est EN TALUS, ou TALUTÉ : *all.* GEBÖSCHT; *angl.* SCARPED (WALL); *it.* A SCARPA; *gr.m.* σκαρπωτό.

[67] On peut employer aussi en *fr.* les expressions AU NU DE, AU MÊME NU QUE…

[68] On peut dire aussi en *fr.* qu'il est EN RETRAITE (f); mais il faut éviter d'employer l'expression EN RETRAIT (m), qui a un sens plus général, cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 24.

[69] L'opposition entre PROJECTION et SET BACK en *angl.* peut se rendre aussi par ADVANCE / RETREAT, ou BREAK FORWARDS / BREAK BACKWARDS, ou par les adjectifs PROUD, ADVANCING / RECESSED, RETREATING, SET BACK, ou par les expressions IN ADVANCE / IN RETREAT, correspondant au *fr.* EN AVANCÉE / EN RETRAITE.

[70] Le *fr.* ne semble pas posséder de mot exprimant commodément les deux points de vue à la fois, – peut-être MOUVEMENT (m) (en avant, en arrière); l'*all.* peut utiliser VERSPRUNG (m), l'*angl.* BREAK. Le *gr.a.* appelait άγκών (ό) «coude» aussi bien un RESSAUT qu'un RENFONCEMENT; il pouvait utiliser aussi, à ce qu'il semble, έκφορά (ή) et έκθέτωσις (ή); et comme, dans cette langue, les «saillants» et les «rentrants» d'une ligne fortifiée se disent respectivement ἔκθεσις (ή) et ἔγκλισις (ή), on peut penser que ces termes sont aussi valables pour l'architecture civile. Quant au bloc à DÉCROCHEMENT lui-même, il se dit πλίνθος (ή) μασχαλιαία, cf. *Dictionnaire* I, p. 61, n. 347.

[71] Le mot s'applique à toute PENTE en architecture; dans une inscription d'Oropos c'est clairement le FRUIT.

[72] Et l'on peut alors caractériser globalement le mur comme INCLINÉ, DÉVERSÉ, cf. *infra* p. 28.

Mais si le FRUIT est encore plus accentué (passant au delà d'une oblique à 30° par rapport à l'horizontale, par convention), on ne parle plus de TALUS, mais de

GLACIS (m), *all.* GLACIS (n), FELDABDACHUNG (f) (vieilli); *angl.* GLACIS; *it.* SCARPATA (f),

Enfin, le MUR peut être

À DEGRÉS (m), EN GRADINS (pour la traduction cf. *supra* p. 11); et, dans un bâtiment très soigné, il peut présenter un léger GALBE (pour la traduction, cf. *infra* p. 76), en tout cas d'un côté[73].

D'autre part, le tracé du mur peut présenter en coupe, tout comme, on l'a vu, en plan, une avancée ou un rentrant; on peut utiliser, pour les désigner, le vocabulaire présenté *supra* p. 25-26 pour le plan; mais on dispose aussi de quelques termes plus spécifiques :

APLOMB (m), pour désigner la correspondance verticale des éléments (comme le fil «à plomb»). *All.* IM LOT (n) (verbe : EINLOTEN); *angl.* PLUMB; *it.* PIOMBO (m); *gr.m.* περασιά (ἡ). En *fr.* on utilise ce mot surtout dans l'expression À L'APLOMB (de...), *all.* IM LOT (mit...); *angl.* PLUMB, VERTICAL; *it.* A PIOMBO (CON...), PERPENDICOLARE (A); *gr.m.* ἀλφαδιασμένος; *gr.a.* ἐκ μολυβδίου (τό); *lat.* AD PERPENDICULUM (n).

SURPLOMB (m) : pour désigner l'avancée. *All.* AUSLADUNG (f), ÜBERHANG (m); *angl.* OVERHANG; *it.* STRAPIOMBO (m); *gr.m.* κρέμαση (ἡ); *gr.a.* ἐκφορά (ἡ), ἐκθέτωσις (ἡ)[74]; *lat.* PROIECTURA (f). On parle d'un élément EN SURPLOMB.

ENCORBELLEMENT (m) : expression qu'on emploie lorsque le surplomb est soutenu par une série de «corbels» ou CORBEAUx, cf. *infra* s.v. CONSOLE, p. 49 et 147. *All.* AUSKRAGUNG (f); *angl.* CORBELING; *it.* AGGETTO (m), SBALZO (m), SPORTO (m); *gr.m.* κρέμαση (ἡ) μέ φουρούσι (τό). On parle d'un élément EN ENCORBELLEMENT.

Lorsque la RETRAITE se situe à une faible hauteur du mur, inférieure en tout cas à la hauteur d'appui, on l'interprète comme la présence, en dessous du mur d'épaisseur normale, d'un

EMPATTEMENT (m), épaississement du mur à la 11.2
base, destiné à renforcer sa solidité[75]. *All.* VERDIKKUNG (f), VERBREITERUNG (f); *angl.* THICKENING, SHOULDER; *it.* RISEGA (f); *gr.m.* διαπλάτυνση (ἡ) στή βάση. L'EMPATTEMENT pouvait être éventuellement utilisé comme BANC (m), BANQUETTE (f)[76], *all.* BANK (f); *angl.* BENCH; *it.* PANCA (f), BANCO (m); *gr.a.* βάθρον (τό), θᾶκος (ὁ), ἕδρα (ἡ); *gr.m.* πεζούλα (ἡ), πάγκος (ὁ); *lat.* CREPIDO (f), surtout s'il est DROIT (avec une face antérieure verticale); autrement il est dit TALUTÉ, cf. *supra* p. 26.

Lorsque la RETRAITE se situe vers le sommet du mur, où elle est souvent destinée à recevoir des éléments de la couverture, elle prend le nom de

ÉPAULE (f), *syn.* ÉPAULEMENT (m). *All.* SCHULTER (f); *angl.* FLOOR LEDGE, CEILING LEDGE, PLATE LEDGE; *it.* SPALLA (f).

2.23 Altérations de la forme du mur

Les formes du mur voulues par l'architecte peuvent être accidentellement modifiées par plusieurs types de phénomènes

AFFAISSEMENT (m) : sous l'effet d'une charge verticale, le mur (ou une partie du mur) s'est enfoncé dans le sol, ou est descendu au-dessous du niveau prévu[77]. *All.* SENKUNG (f), ABSACKUNG (f);

[73] Ainsi, par exemple, pour le Parthénon, cf. KORRÈS 1989, p. 18.

[74] Le premier terme est employé par VITRUVE, III, 5, 1; VI, 2, 2, pour désigner toute saillie d'un élément sur un autre, le deuxième n'est connu que par une inscription de Kidrama : cf. ROBERT 1955, n° 205.

[75] Pour l'EMPATTEMENT DE FONDATION, qui correspond à une réalité analogue, mais située en-dessous du mur, cf. *supra* p. 11.

[76] Les deux mots français sont, dans ce sens, pratiquement équivalents. Pour un exemple délien, cf. GALLET DE SANTERRE 1959, pl. VI.

[77] L'AFFAISSEMENT est un accident, qu'il faut donc distinguer du TASSEMENT (m), mouvement normal de mise en place des matériaux, par exemple dans la construction d'un arc ou d'une voûte. *All.* SETZUNG (f), ABSAKKUNG (f); *angl.* TAKING UP; *it.* CEDIMENTO, ASSESTAMENTO (m); *gr.m.* καθίζηση (ἡ).

angl. SETTLEMENT; *it.* CEDIMENTO (m), SPROFONDAMENTO (m); *gr.m.* καθίζηση (ἡ).

Le mur est dit alors AFFAISSÉ, *all.* GESENKT, ABGESACKT; *angl.* SETTLED[78]; *it.* AVVALLATO; *gr.m.* κατακαθισμένος.

AFFOUILLEMENT (m) : un creux s'est produit, sous l'action des eaux, à la base du mur. *All.* UNTERSPÜLUNG (f), AUSSPÜLUNG (f), AUSHÖHLUNG (f); *angl.* EROSION, UNDERCUTTING; *it.* EROSIONE (f); *gr.m.* διάβρωση (ἡ), διαβρωμένος (adj.).

ARRACHEMENT (m) : une partie du mur a été enlevée. *All.* EINRISS (m), ABBRUCH (m); *angl.* DESTRUCTION, DISMANTLING, ROBBING; *it.* STRAPPAMENTO (m).

BOUCLEMENT (m) : la partie médiane du mur s'écarte de l'aplomb vers l'extérieur, et devient ainsi convexe[79]. *All.* AUSBUCHTUNG (f), BEULUNG (f)[80]; *angl.* BULGING, BUCKLING; *it.* RIGONFIAMENTO (m); *gr.m.* φούσκωμα (τό), κύρτωση (ἡ). Le mur est dit BOUCLÉ, ou SOUFFLÉ, *angl.* BULGING, BUCKLED; *it.* BOMBATO, SPANCIATO; *gr.m.* φουσκωμένος, κυρτωμένος.

DÉRASEMENT (m) : la partie supérieure du mur a été arrachée. *All.* SCHLEIFUNG (f)[81]; *angl.* RUIN, DELAPIDATION; *it.* STRAPPO (m); *gr.m.* γκρέμισμα (τό) τοῦ πάνω μέρους τοῦ τοίχου. Le mur est dit DÉRASÉ, *all.* GESCHLIFFEN; *angl.* RUINED, DELAPIDATED; *it.* STRAPPATO; *gr.m.* μισογκρεμισμένος.

DÉVERSEMENT (m) : la partie supérieure du mur s'écarte de l'aplomb[82], le plus souvent sous l'effet d'une poussée mal contrôlée. *All.* ÜBERHANG (m); *angl.* LEANING; *it.* SPIOMBATURA (f); *gr.m.* κλίση (ἡ). Le mur est dit alors DÉVERSÉ, INCLINÉ, *all.* ÜBERHÄNGEND, SCHIEF STEHEND, SCHIEF HÄNGEND; *angl.* LEANING; *it.* SPIOMBATO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) μέ κλίση, τ. γερμένος.

ÉBOULEMENT (m), ÉCROULEMENT (m), mots à peu près synonymes en *fr.* désignant la destruction d'un mur, qui se transforme en débris[83]. *All.* EINFALLEN (n), ZUSAMMENSTÜRZEN, EINSTURZ (m), VERSTURZ (m); *angl.* COLLAPSE; *it.* CROLLO (m); *gr.m.* κατάρρευση (ἡ), βούλιαγμα (τό); *gr.a.* ἐρείπια (τά), πτῶμα (τό).

On peut trouver aussi une

BRÈCHE (f) : ouverture produite accidentellement dans un mur. *All.* BRESCHE (f), BAULÜCKE (f), DURCHBRUCH (m)[84]; *angl.* BREACH, GAP, HOLE; *it.* BRECCIA (f); *gr.m.* ρωγμή (ἡ); *gr.a.* ῥῆγμα (τό); *lat.* RUINA (f)

ou aussi une

LÉZARDE (f), fente plus ou moins étroite et irrégulière ouverte dans la maçonnerie[85]. *All.* RISS (m), SPALTE (f); *angl.* SPLIT, CRACK; *it.* CREPA (f), FENDITURA (f); *gr.m.* σκάσιμο (τό); *gr.a.* ῥῆγμα (τό), ἀποχάραξις (ἡ)[86]; *lat.* RIMA (f), FISSURA (f). Le mur est dit alors

LÉZARDÉ, *all.* GERISSEN, GESPALTEN; *angl.* SPLIT, CRACKED; *it.* LESIONATO; *gr.m.* σκασμένος; *gr.a.* ῥηγνύμενος; *lat.* RIMOSUS, FISSUS.

[78] Il s'agit ici d'un participe passé actif (the wall *has* settled, et non pas *is* settled).

[79] Le *fr.* emploie l'expression pittoresque «faire ventre». Il ne semble pas utile de distinguer, en *fr.*, le BOUCLEMENT du BOUFFEMENT (m), qui, lui aussi, indique que le mur a pris du volume, ce qui produit la chute du parement.

[80] On peut utiliser aussi VERKRÜMMUNG (f), opposé à KRÜMMUNG (f) qui indique que le bouclement n'est pas accidentel, mais intentionnel (et pas nécessairement vers l'extérieur de la construction). On retrouve ainsi la même opposition qu'entre BIEGUNG (f), GEBOGEN et VERBIEGUNG (f), VERBOGEN.

[81] Mais ce mot s'emploie surtout pour une destruction intentionnelle, p. ex. d'un mur de fortification.

[82] Le mot s'emploie en particulier lorsque le mouvement du mur s'est produit vers l'extérieur; mais il peut convenir aussi pour une inclinaison en arrière; il importe donc de préciser, en *fr.* comme dans les autres langues.

[83] Le terme ÉBOULEMENT est peut-être d'un emploi plus technique, et s'utilise aussi dans le vocabulaire de la mine, de la géologie...

[84] Ce dernier mot convient lorsque l'ouverture a été créée intentionnellement.

[85] La LÉZARDE est pour le mur ce que la FISSURE est pour le bloc; d'où un certain nombre d'éléments communs pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 62.

[86] Ἀποχάραξις (ἡ) est traduit à tort dans le Dictionnaire Liddell-Scott par «enclosure» : cf. REHM 1958, n[os] 32 et 34. Mais, pour désigner l'interstice entre les pierres, rempli de mortier, on connaît le mot τέλμα (τό).

Les effets de ces accidents peuvent être atténués ou supprimés par des

RÉPARATIONs (f), dont la trace est souvent visible. *All.* AUSBESSERUNG (f)[87], INSTANDHALTUNG (f), AUSFLICKUNG (f), INSTANDSETZUNG (f)[88]; *angl.* REPAIR; *it.* RIPARAZIONE (f); *gr.m.* ἐπιδιόρθωση (ἡ); *gr.a.* ἐπισκευή (ἡ), οἰκοδομία (ἡ), ἀνοικοδομία (ἡ), κατασκευή (ἡ), ἄκεσις (ἡ)[89]; *lat.* REFECTIO (f). On peut citer, en particulier, le

RHABILLAGE (m), qui consiste à donner un nouveau parement pour remplacer celui que le mur a perdu. *All.* NEUVERKLEIDUNG (f); *angl.* REFACING; *it.* NUOVO PARAMENTO; *gr.m.* ἀποκατάσταση (ἡ), ἐπισκευή (ἡ).

On appelle

LANCIS (m) le remplacement des éléments du mur détériorés, et en même temps les éléments de remplacement eux-même, spécialement dans un parement. *All.* AUSFLICKUNG (f), VERSATZSTÜCK (n); *angl.* PATCHING, PATCH, INSERT[90]; *it.* RATTOPPO (m); *gr.m.* ἀποκατάσταση (ἡ) φθαρμένων λίθων.

On notera enfin qu'un mur endommagé peut être soutenu par un ou plusieurs

ÉTAIs (m), pièce de charpente disposée de manière à servir d'appui provisoire (pour les traductions, cf. *Dictionnaire* I, p. 79, 117). L'action de dresser ces pièces s'appelle en *fr.* ÉTAIEMENT (m), ÉTAYEMENT, ÉTAYAGE (m)[91]; *all.* VERSTREBUNG (f)[92]; *angl.* SHORE; *it.* PUNTELLAMENTO (m); *gr.m.* ὑποστήριξη (ἡ); *gr.a.* ἔρεισις (ἡ).

2.3 Structure du mur

La construction du MUR met en jeu des techniques, c'est-à-dire des APPAREILs et des MATÉRIAUx qui ont été décrits dans le *Dictionnaire I*. Nous n'avons donc à envisager ici que leurs combinaisons.

2.31 Combinaisons de techniques

CONSTRUCTION HOMOGÈNE: caractéristique **12.1**
d'un mur construit selon la même technique, sur toute sa hauteur et sur toute son épaisseur. *All.* EINHEITLICHE BAUWEISE (f), -TECHNIK (f), HOMOGENE B., -T.; *angl.* UNIFORM CONSTRUCTION, HOMOGENEOUS C.; *it.* COSTRUZIONE (f) OMOGENEA, C. UNIFORME; *gr.m.* κατασκευή (ἡ) ὁμοιογενής; *lat.* PARIES (m) SOLIDUS. On indique cette technique (qui peut elle-même être composite, comme l'OPUS MIXTUM).

SUPERPOSITION DE TECHNIQUES, lorsque, **13.3**
pour un même mur, des zones superposées sont réalisées selon des formules techniques différentes. *All.* ÜBERLAGERUNG (f) UNTERSCHIEDLICHER (BAU)TECHNIKEN (f.pl.); *angl.* SUCCESSION OF TECHNIQUES, ONE TECHNIQUE ABOVE ANOTHER; *it.* SOVRAPPOSIZIONE (f) DI TECNICHE; *gr.m.* ὑπέρθεση (ἡ) τεχνικῶν [καθ' ὕψος].

Chacune de ces techniques superposées peut correspondre à un volume habitable différent (en rapport p. ex. avec une surélévation de la construction),

[87] Le mot REPARATUR (f) est employé surtout dans le domaine de la mécanique.

[88] L'*all.* WIEDERHERSTELLUNG (f) répond au *fr.* RESTAURATION; *angl.* RESTORATION; *it.* RESTAURO (m); *gr.m.* ἀποκατάσταση (ἡ).

[89] Seuls ἐπισκευή (ἡ), ἀνοικοδομία (ἡ) et ἄκεσις (ἡ) ne concernent que des RÉPARATIONs, les autres termes peuvent renvoyer aussi bien, suivant le contexte, à une construction neuve qu'à une RÉPARATION ou RÉFECTION, cf. MAIER 1961, p. 84-85. Les comptes épigraphiques mentionnent très souvent des RÉPARATIONs, d'où un vocabulaire très riche en *gr.a.* pour «réparer», «restaurer» ἀνασκευάζω, ἐπισκευάζω, κατασκευάζω, οἰκοδομέω, ἀνοικοδομέω, ἐξοικοδομέω, ἀκέομαι, ἀνακέομαι, διακέομαι (ce dernier terme et l'expression qui suivent ne sont connus qu'à Délos), ἔμβλημα ἐμβάλλω (littéralement: «mettre une pièce», cf. *Dictionnaire* I, p. 63, et HUSSON 1983, p. 312: en *gr.a.* d'Egypte, ἀντίβλημα (τό) est la «pierre insérée dans un espace vide»), πλίνθους ἀναβάλλω ou πλινθοβολέω (= «faire un repiquage, πλινθοβολία (ἡ), avec des briques crues»). Un bâtiment peut «souffrir», πονέω, et «avoir besoin de RÉPARATIONs», προσδέομαι ἐπισκευῆς. On peut aussi «surhausser» le MUR, ἐποικοδομέω, le «remodeler», ἀναπλάσσω, μετακατασκευάζω. Plus généralement, la «restauration» ou «remise en état» d'un MUR (ou d'une «ruine», πτῶμα, τό), peut aussi se dire ἐπανόρθωσις (ἡ), διόρθωσις (ἡ), ou ἀνανέωσις (ἡ), le verbe étant ἀνακαινίζω.

[90] Ce dernier mot désigne une petite pièce, comme celle qu'on utilise p. ex. pour réparer une mouluration endommagée.

[91] On peut employer aussi bien en *fr.* les mots ÉTANÇON, ÉTANÇONNEMENT.

[92] L'action d'étayer se dit en all. STÜTZEN, UNTERSTÜTZEN, ABSTEIFEN.

ou simplement à des nécessités pratiques, comme lorsqu'il s'agit d'un

SOLIN (m) : partie inférieure d'un mur, comportant un petit nombre d'assises dont le matériau et/ou l'appareil sont différents de ce qu'elle supporte, en particulier pour protéger la construction contre les eaux de ruissellement[93]. On peut parler aussi en *fr.*, dès que la construction est soignée, d'un SOCLE (DE MUR)[94]. *All.* MAUERSOCKEL (m); *angl.* WALL SOCLE, W. FOOTING; *it.* SOLINO (m); *gr.m.* βάθρο (τό) τοίχου; *gr.a.* λιθολόγημα (τό)[95]. Le BAHUT (*supra* p. 19) est une sorte de SOLIN qui porte soit une grille, soit une construction légère, par exemple un pan-de-bois.

13.1,4 JUXTAPOSITION DE TECHNIQUES, lorsque l'épaisseur ou la longueur du mur est occupée par une juxtaposition de techniques différentes. *All.* NEBENEINANDER UNTERSCHIEDLICHER (BAU)TECHNIKEN (f. pl.); *angl.* JUXTAPOSITION OF TECHNIQUES, ONE TECHNIQUE BESIDE ANOTHER; *it.* GIUSTAPPOSIZIONE (f) DI TECNICHE; *gr.m.* παράθεση (ἡ) τεχνικῶν.

Si la juxtaposition est en épaisseur, on appelle alors

12.2-5 PAREMENT (m) : partie visible, de construction unitaire, qui constitue une face du mur[96]. *All.* SICHTFLÄCHE (f), VORMAUERUNG (f)[97], (WAND)SCHALE (f)[98]; *angl.* FACING, SKIN; *it.* PARAMENTO, RIVESTIMENTO[99]; *gr.m.* ὄψη (ἡ), πρόσωπο (τό); *gr.a.* μέτωπον (τό)[100].

Plusieurs cas peuvent alors se présenter, dont deux sont particulièrement caractéristiques :

CONSTRUCTION DE PAREMENTS HÉTÉ- 12.2-3
ROGÈNES[101], quand l'épaisseur du mur est réalisée seulement par deux parements, chacun d'une technique différente, – et normalement le P. EXTÉRIEUR est plus soigné que le P. INTÉRIEUR. *All.* HETEROGENE WANDSCHALENKONSTRUKTION (f); *angl.* C. WITH DIFFERENT WALL FACINGS; *it.* COSTRUZIONE (f) DI PARAMENTI ETEROGENEI; *gr.m.* κατασκευή (ἡ) μέσα-ἔξω διαφορετική. On peut dans ce cas caractériser en *fr.* le mur en disant qu'il est À DOUBLE PAREMENT, ou À DOUBLE COURS (*angl.* TWO-SKINNED WALL). On indique les deux techniques, et éventuellement leur liaison[102].

CONSTRUCTION À PAREMENTS ET REM- 12.4
PLISSAGE (m) (ce dernier pouvant être un BLOCA- 13.1
GE), quand l'épaisseur du mur est réalisée par trois techniques, celles des deux parements (qui peuvent être de même appareil, ou d'appareil différent), et celle du REMPLISSAGE qui les sépare[103]. *All.* WANDSCHALENKONSTRUKTION (f) MIT

[93] Le SOLIN peut être aussi construit, avec la même fonction, *contre* la partie inférieure d'un mur.

[94] Par opposition au SOCLE DE BÂTIMENT, cf. *supra* p. 14. Pour le SOCLE DE MUR, cf. p. ex. STRONG, WARD-PERKINS 1960, p. 12-13; mais il y est question d'une «distinction between wall and socle», alors que le SOCLE fait évidemment partie du MUR.

[95] Pour les nuances de ce mot (ici, SOCLE en pierres sous un mur de briques), cf. MAIER 1961, p. 82.

[96] On le voit, la définition ne correspond pas exactement à celle du *Dictionnaire* I, p. 127, car, dans l'un et l'autre cas, la profondeur du regard n'est pas la même : lorsqu'il s'agit d'un BLOC, son PAREMENT est la surface extérieure, visible, de la pierre; lorsqu'il s'agit d'un MUR, son PAREMENT est l'épaisseur (du bloc de pierre éventuellement, ou de la paroi de briques) qui maintient le blocage intérieur, ou qui simplement s'appuie contre l'autre parement. Le vocabulaire des diverses langues ne reflète pas nécessairement la même ambiguïté, en tout cas pour toutes ses formules, cf. n. 99.

[97] Ce dernier mot convient lorsque le parement est secondaire par rapport à la construction.

[98] D'où l'adj. ZWEISCHALIG, «à double parement».

[99] Ici RIVESTIMENTO ne peut s'appliquer qu'au P. «de mur», tandis qu'on pourrait réserver au P. «de bloc» l'*it.* FACCIAVISTA, FACCIA A VISTA (f).

[100] Pour le sens du mot μέτωπον, qui peut aussi bien désigner un TRUMEAU et une CONTRE-MARCHE, cf. *infra* p. 46, 199, *Dictionnaire* I, p. 127, d'où ἔξω μέτωπον (τό) et ἔσω μέτωπον (τό) pour le PAREMENT EXTÉRIEUR et le PAREMENT INTÉRIEUR. Dans un cas particulier, il semble que le mot περίβολος (ὁ) puisse désigner l'«enveloppe», c'est-à-dire le PAREMENT d'un MUR à remplissage ou BLOCAGE : cf. GARLAN 1974, p. 115-116.

[101] On notera la différence entre cette expression et l'expression C. À PAREMENTS HÉTÉROGÈNES : la seconde s'appliquerait aussi bien à une construction «à parements et blocage» dont les deux parements seraient différents.

[102] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 52, pour des murs à deux parements de gneiss dont celui de l'intérieur, moins épais que l'autre, comporte surtout des plaquettes alors que celui de l'extérieur comporte des éléments plus gros; ou encore *ibid.* p. 57, avec un parement extérieur en marbre, intérieur en gneiss; Vallois utilise dans ce cas, pour le parement intérieur, le terme DOUBLURE (f).

[103] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 53, pour deux parements de gneiss élevés indépendamment, leur intervalle étant rempli en même temps de terre et de petites pierres. Il est vrai que le REMPLISSAGE central peut comporter essentiellement de l'argile, cf. *Dictionnaire* I, p. 51-52.

FÜLLWERK (n); *angl.* CONSTRUCTION WITH CORE AND FACINGS; *it.* COSTRUZIONE A PARAMENTI E NUCLEO; *gr.m.* κατασκευή (ἡ) μέ μόλωμα. C'est la technique que Vitruve II,8,7 appelle EMPLECTON, par référence à un probable *gr.a.* ἔμπλεκτον (τό)[104].

Dans un certain nombre de cas (surtout pour l'architecture militaire), on peut trouver une combinaison de trois «parements» enfermant deux remplissages[105], et aussi des PAREMENTs en quelque sorte DOUBLÉs[106] par un

12.4 CONTRE-PAREMENT (m), *all.* INNERE VERBLENDUNG (f); *angl.* HIDDEN FACING, INTERNAL F.; *it.* PARAMENTO INTERNO; *gr.m.* ἐσωτερικό πρόσωπο (τό); *gr.a.* ἀντίθεμα (τό).

D'un autre côté, on peut rencontrer une CONS-
13.2 TRUCTION À CAISSONS, où les parements sont réunis, de place en place, par une construction perpendiculaire, si bien que le remplissage est contenu dans une série de compartiments. *All.* KASSETTENKONSTRUKTION (f); *angl.* COFFER CONSTRUCTION[107]; *it.* COSTRUZIONE A CASSONI (m. pl.); *gr.m.* κατασκευή (ἡ) κιβωτιόσχημη.

Si maintenant on considère le mur à la fois dans son épaisseur et dans son élévation, on constate que souvent, pour les bâtiments les plus simples mais souvent aussi pour les édifices importants, le mur superpose seulement deux types de construction : par exemple un SOLIN (ou un SOCLE) (cf. *supra* p. 30) et une masse indifférenciée que nous proposons d'appeler CORPS DU MUR ou MUR COURANT (pour les traductions, cf. *infra* p. 33). On peut ainsi trouver un SOLIN de MOELLONS en INCERTAIN FRUSTE supportant un CORPS DE MUR en BRIQUEs CRUEs, ou un SOCLE en GRAND APPAREIL sous un CORPS en BRIQUEs CUITEs, etc. Le vocabulaire, pour toutes ces techniques, est donné dans le *Dictionnaire* I. Mais lorsque la construction met en œuvre, dans certains types d'architecture particulièrement soignés, le GRAND APPAREIL en pierres de taille, il arrive que le mur soit articulé en parties superposées, réalisées chacune selon une certaine formule constructive dont elle tire sa forme. Ces formes elles-mêmes se sont, au cours des âges, fixées pour devenir éventuellement simples formules décoratives, sans relation directe avec la formule constructive qu'elles peuvent évoquer : il est donc intéressant de préciser un vocabulaire qui, au-delà de l'architecture grecque du 5ème ou du 4ème siècle par exemple, peut servir à décrire des peintures jusqu'en plein monde romain.

2.32 **Parties du mur**

Dans le principe, on distingue ainsi, au-dessus du TOICHOBATE (cf. *supra* p. 16), trois grandes parties principales dans l'élévation du mur, le SOUBASSEMENT, le CORPS et le COURONNEMENT : bien entendu, les trois parties de cette division ternaire, qu'on retrouve par ailleurs[108], n'apparaissent pas toujours effectivement, la plus haute en particulier pouvant manquer.

SOUBASSEMENT (m)[109] : partie inférieure du 14.1-6
mur, montant normalement à hauteur d'appui. *All.* MAUERBASIS (f), -POSTAMENT (n); *angl.* DADO, CONTINUOUS PEDESTAL; *it.* BASAMENTO (m); *gr.m.* ὀρθοστάτης (ὁ), πασαμέντο (τό). Ce SOUBASSEMENT correspond normalement au SOLIN ou SOCLE DE MUR dont il a été question *supra* p. 30. Il comporte lui-même le plus souvent, en hauteur, une division ternaire avec, de bas en haut

[104] Cf. *Dictionnaire* I, p. 52, en particulier la n. 86; et WRIGHT 1987.

[105] C'est le *murus duplex*, par opposition au *murus simplex*.

[106] Cf. p. ex., pour un mur d'enceinte de Gortys d'Arcadie, les parements revêtus intérieurement par une maçonnerie de moellons, MARTIN 1965, p. 377, fig. 164.

[107] Cf. WRIGHT 1987, p. 90, qui parle de «coffer structure» et aussi de «compartmentalisation».

[108] C'est la division que nous avons trouvée pour le PODIUM, *supra* p. 13, que nous allons trouver immédiatement pour le SOUBASSEMENT, et qu'on retrouvera pour des éléments isolés comme le PIÉDESTAL, cf. *infra* p. 70. Un problème de terminologie est posé par les emboîtements possibles de ces divisions ternaires, car la partie inférieure du mur comprend elle-même normalement trois parties (et parfois même sa partie supérieure); il faut donc pouvoir distinguer la zone médiane du mur de la zone médiane de sa partie inférieure, par exemple.

[109] Nous avons employé le terme SOUBASSEMENT, dans le *Dictionnaire* I p. 142, avec un sens extrêmement précis, et finalement assez peu courant dans lequel il pourrait être remplacé par CORPS (du LAMBRIS D'APPUI); on réserverait ainsi le terme S. à l'emploi que l'on trouve ici; et cf., pour ÉTAGE DE SOUBASSEMENT, le *Dictionnaire* III.

BASE (f), ou PLINTHE (f) : assise(s), normalement débordante(s), formant la base du SOUBASSEMENT. Pour le vocabulaire, et la distinction entre les deux notions, cf. *supra* p. 13-14 : on pourra y ajouter en *angl.* DADO BASE. Elle peut être INTÉRIEURE et/ou EXTÉRIEURE. Dans sa réalisation pratique, elle est faite, au moins en principe, de
18.4-6 PANNERESSEs; et la BASE comporte un décor, MOULURÉ avec souvent des ORNEMENTs sculptés[110].

CORPS (DU SOUBASSEMENT) : partie centrale, la plus haute, du soubassement[111]. *All.* KÖRPER (m); *angl.* DIE, DADO[112], DIE WALL; *it.* CORPO (m); *gr.m.* σῶμα (τό) τοῦ πασαμέντου.

Le corps est le plus souvent réalisé, au moins sur la face extérieure du mur, par des

ORTHOSTATEs (m) : bloc dressé sur l'une de ses faces étroites et montrant en parement sa plus grande face (il s'agit donc d'un CARREAU, normalement DRESSÉ, éventuellement COUCHÉ, cf. *Dictionnaire* I, p. 59). *All.* ORTHOSTAT (m); *angl.* ORTHOSTATE; *it.* ORTOSTATO (m); *gr.m.* ὀρθοστάτης (ὁ); *gr.a.* ὀρθοστάτης (ὁ), στατός [λίθος] (ὁ); *lat.* ORTHOSTATA (m). Lorsqu'une seule rangée d'O. fait toute l'épaisseur du mur, on dit qu'il est À 14.1
SIMPLE COURS (m)[113], *all.* EINFACHE REIHE (f); *angl.* SINGLE ROW; *it.* A FILA SEMPLICE; *gr.m.* σειρά (ἡ) μονή / lorsqu'il y a deux rangées adossées on dit qu'il y a DOUBLE COURS, *all.* DOPPELTE 14.2-3,5-
REIHE (f); *angl.* DOUBLE ROW, TWO ROWS; *it.* A DOPPIA FILA; *gr.m.* σειρά (ἡ) διπλή.

De plus, l'ORTHOSTATE intérieur, de hauteur insuffisante, peut être monté sur un bloc supplémentaire de SURÉLÉVATION (f)[114], ou remplacé par trois 14.5
blocs superposés, ou par deux cours de trois blocs[115]. 14.4
L'espace entre les deux COURS peut être laissé vide, ou rempli d'un blocage ou d'un mortier[116].

COURONNEMENT (m), dont la face antérieure est souvent moulurée. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 13[117], à quoi on pourra ajouter *All.* ABDECKPLATTE (f), DECKLEISTE (f), *angl.* (DADO) CROWN, (DADO) CAPPING[118]; *it.* CORONAMENTO (m); *gr.m.* ἐπίστεψη (ἡ), κεφαλότοιχο (τό); *gr.a.* καταληπτήρ (ὁ), καταλοβεύς (ὁ)[119]; *lat.* CYMATIUM (n). Ce couronnement est fait normalement de

[110] Pour le problème posé par la distinction entre cette BASE et le sommet (éventuellement décoré) du TOICHOBATE, cf. *supra* p. 16, n. 74. Des exemples admirables de décor sont donnés par le Temple d'Athéna Aléa à Tégée, cf. DUGAS, BERCHMANS, CLEMMENSEN 1924, pl. LXIV-LXV ou le temple d'Artémis à Magnésie du Méandre, cf. HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, fig. 67 p. 75. Pour le monde romain, cf. AMY, GROS 1979, p. 127-128.

[111] C'est cette partie centrale, considérée ici seulement comme la partie médiane du SOUBASSEMENT, que nous avons appelée SOUBASSEMENT dans le *Dictionnaire* I p. 142, «partie du LAMBRIS D'APPUI comprise entre la PLINTHE et la CIMAISE»; nous préférons corriger aujourd'hui cette interprétation, en admettant que le S. comprend *aussi* la PLINTHE et la CIMAISE, et donc qu'il est ici un équivalent, pour ces revêtements de bois, du LAMBRIS D'APPUI (cf. *supra* n. 109). Les traductions proposées pour l'*angl.* et le *gr.m.* sont d'ailleurs caractéristiques.

[112] Le mot DADO est l'équivalent *it.* pour DIE, et a pris le sens, soit de la partie du mur en totalité avec base et couronnement, soit seulement de la partie principale; DIE n'est pas correct littéralement, mais ne présente pas d'ambiguïté.

[113] Dans le *Dictionnaire* I, p. 94, n. 83, nous donnons les mots RANGÉE (f) et FILE (f), qui peuvent aussi être utilisés; mais COURS est, dans le cas présent, plus technique.

[114] Cf. l'exemple du Temple d'Apollon à Delphes, COURBY 1927, p. 29-34 et fig. 35; mais il est vrai que, au Temple des Athéniens à Délos, l'O. extérieur est surmonté par un bloc secondaire de SURÉLÉVATION, pour atteindre le niveau de l'O. intérieur, qui, lui, surmonte un bloc complémentaire, cf. COURBY 1931, fig. 180-182.

[115] Cf., pour les trois blocs qui doublent à l'intérieur l'O. extérieur, le Dôdécathéon de Délos, WILL 1955, fig. 3 p. 18, fig. 49 p. 131; et, pour les deux cours de trois blocs superposés doublant l'O. extérieur du Hiéron de Samothrace, cf. 17.5
LEHMANN 1969, pl. CV.

[116] Et, éventuellement, les deux ORTHOSTATEs sont liés par un élément horizontal, cf. p. exemple, pour le Vieux temple d'Aphaia à Egine, SCHWANDNER 1985, fig. 63 p. 100 (une barre de bois). Par ailleurs, il ne nous paraît pas utile d'accepter la notion d'ORTHOSTATE COMPOSÉ, – pour désigner la superposition de plusieurs assises à la place de l'orthostate –, expression qui présente l'inconvénient de confondre forme et structure; dans le cas où le CORPS du SOUBASSEMENT est fait de plusieurs assises, il suffit de les mentionner, par exemple «deux assises au parement extérieur, trois au parement intérieur» pour un arrangement indiqué par VALLOIS 1966, p. 61, n. 3.

[117] CHAMONARD 1924, p. 363-365 parle ici de FRISE (f) («frise à double bandeau», «frise à bandeaux superposés»), mais il semble qu'il vaille mieux garder le mot pour l'emploi traditionnel, cf. *infra* p. 114.

[118] Mais l'expression DADO CROWN ne peut s'utiliser que si l'élément comporte une mouluration.

[119] Ce terme s'applique plus généralement à toute «pierre formant arase» : cf. MARTIN 1965, p. 220. Καταλοβεύς est l'équivalent dialectal, en Crète, de καταληπτήρ, mais il peut aussi convenir pour une FRISE de PORTE, voir *infra* p. 49.

PANNERESSEs[120]; mais il peut aussi être absent, remplacé par quelque arrangement plus simple[121].

Au-dessus de ce SOUBASSEMENT du mur on trouve le

CORPS DU MUR, ou MUR COURANT, zone médiane qui monte normalement jusqu'à une hauteur supérieure à la taille humaine. *All.* AUFGEHENDE MAUER (f), HAUPTFLÄCHE (f), MITTELZONE (f) DER M.; *angl.* MIDDLE WALL ZONE, MAIN W. Z.; *it.* ZONA (f) MEDIANA DEL MURO, Z. CENTRALE; *gr.m.* κύριο σῶμα (τό) τοῦ τοίχου, κύρια ζώνη.

La construction met en jeu un certain nombre d'ASSISEs, dont la composition peut être ALTERNANTE; on indique, pour chaque assise, si elle est à SIMPLE / DOUBLE, éventuellement TRIPLE COURS; et l'emploi des divers types de blocs dans les relations ISODOME, PSEUDO-ISODOME, etc. donne lieu aux combinaisons les plus variées. Nous présentons ici un certain nombre de celles qui se rencontrent le plus fréquemment dans l'architecture classique (la barre oblique / signifie ici qu'on passe d'une assise à l'assise supérieure)[122]:

1. simple cours (toutes les assises comportent donc uniquement des parpaings)
  1.1 isodome:
    1.11 panneresses à bout rectangulaire / *id.*[123] **16.**1, **17.**1
    1.12 panneresses à bout carré / *id.*[124]
    1.13 boutisses / *id.*[125]
  1.2 pseudo-isodome: panneresses à bout carré / panneresses à bout rectangulaire[126] **16.**2
2. simple cours / double cours
  2.1 isodome:
    2.11 panneresses à bout rectangulaire en parpaing / deux cours de panneresses à bout carré[127] **16.**3, **17.**2
    2.12 panneresses à bout rectangulaire en parpaing / n assises de deux cours de panneresses à bout carré[128] **16.**4
    2.13 boutisses en parpaings / deux cours de panneresses à bout carré[129] **16.**5
  2.2 pseudo-isodome
    2.21 panneresses à bout rectangulaire en parpaing / deux cours de carreaux[130] **16.**6
    2.22 panneresses à bout rectangulaire en parpaing / n assises de deux cours de carreaux[131] **16.**7 **17.**3

[120] Pour des exemples de décor de cette assise, cf. GROS 1976 a, p. 224; AMY, GROS 1979, p. 128-129.

[121] On notera p. ex., au Temple de calcaire de Delphes, MICHAUD 1977, pl. 75, un léger rétrécissement du mur audessus des orthostates à simple cours, avec une feuillure au lit de pose du premier bloc au-dessus de l'orthostate. Ce léger décrochement se retrouve au-dessus des orthostates au Vieux Temple d'Aphaia, SCHWANDNER 1985, p. 88, fig. 56, ou au Temple des Athéniens à Délos, COURBY 1931, p. 153, fig. 180. Il se retrouve aussi dans une construction *sans* orthostates, le Grand temple à Délos (COURBY 1931, pl. X), marquant la limite du SOUBASSEMENT (trois assises à l'extérieur au-dessus du toichobate, deux assises à l'intérieur au-dessus de l'assise en saillie servant de BASE).

[122] Bien entendu, nous utilisons, dans les paragraphes qui suivent, les noms désignant les faces des blocs et leur disposition (JOUE, BOUT, etc.; PARPAING, CARREAU, etc.) selon les règles posées dans le *Dictionnaire* I, p. 57-61. On remarquera simplement que nous introduisons ici une différenciation entre la PANNERESSE À BOUT RECTANGULAIRE (c'est-à-dire dont les ARÊTEs 2 et 3 sont nettement différentes) et la P. À BOUT CARRÉ (dont les ARÊTES 2 et 3 sont très proches, si bien que le bloc n'a pas de JOUE, mais deux CHANTs, cf. *ibid.* p. 57).

[123] Cf. MARTIN 1965, fig. 170, a à droite; ORLANDOS 1968, fig. 160, 1. Et cf. p. ex., pour le Trésor des Athéniens à Delphes, AUDIAT 1933, pl. Y.

[124] Cf. MARTIN 1965, fig. 170, a au centre; et cf. p. ex., pour le Temple de calcaire à Delphes, MICHAUD 1977, pl. 75.

[125] L'arrangement est théoriquement possible; il semble qu'il n'ait guère été réalisé, sauf peut-être dans des fondations.

[126] Cf. MARTIN 1965, fig. 170, b; ORLANDOS 1968, fig. 165, 2: ici les panneresses «à bout carré» peuvent avoir une section plus ou moins éloignée du carré, mais en tout cas nettement plus haute que l'assise alternante.

[127] Cf. MARTIN 1965, fig. 173, a (contrairement à la légende, il ne s'agit pas, pour les deux assises, de carreaux mais de panneresses, cf. *supra* n. 122); ORLANDOS 1968, fig. 160,2. On peut remarquer que l'apparence de l'appareil, en façade, est exactement la même que pour la construction 1.11 par exemple. Cf., pour le Parthénon, MARTIN 1965, p. 402, fig. 176; pour le Dôdécathéon à Délos, WILL 1955, pl. G; pour le Temple d'Aphaia à Egine, FURTWAENGLER 1906, fig. 63 p. 100.

[128] Cf. MARTIN 1965, fig. 174, a; ORLANDOS 1968, fig. 160, 4. Et cf., pour le Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, pl. LVII (et cf. MILLER 1971, p. 208 pour l'extension géographique de la formule).

[129] Cf. MARTIN 1965, fig. 174, b (contrairement à la légende, ce ne sont pas des carreaux dont on voit le long côté, mais des panneresses); ORLANDOS 1968, fig. 160,3.

[130] Cf. MARTIN 1965, fig. 173, b; ORLANDOS 1968, fig. 165,1. Et cf., pour la Stoa Nord-Ouest à Thasos, MARTIN 1959, plan G.

[131] Le schéma n'est pas présenté chez MARTIN ni chez ORLANDOS; mais cf. p. ex. pour le portique de Philippe à Délos, VALLOIS 1923, p. 42, fig. 47.

3. simple cours / simple et double cours

16.8 3.1 pseudo-isodome : panneresses à bout rectangulaire en parpaing / une boutisse en parpaing suivie de deux cours de panneresses à bout carré (éventuellement cette dernière formule sur trois assises)[132]

16.9 3.2 pseudo-isodome : panneresses à bout rectangulaire en parpaing / deux cours de carreaux, éventuellement séparés par un emplecton, suivis de panneresses à bout rectangulaire en parpaing dressées[133]

4. simple et double cours / simple et double cours

16.10 4.1 isodome : une boutisse en parpaing suivie de deux cours de panneresses à bout carré (ces deux cours éventuellement redoublés) / *id.*[134]

5. simple cours / double cours / triple cours

5.1 pseudo-isodome : panneresses à bout rectangulaire en parpaing / deux cours de carreaux / trois cours de carreaux[135]

6. simple cours / assises hétérogènes

17.4 6.1 deux cours pour les assises hétérogènes; panneresses à bout carré en parpaings / ensemble formé de trois assises de carreaux au parement antérieur et de six assises de panneresses à bout carré superposées en contre-parement[136]

17.5 6.2 trois cours pour les assises hétérogènes : orthostates, trois assises de deux files de panneresses à bout carré superposées en remplissage et contre-parement

6.3 trois cours pour les assises hétérogènes; pan- 17.5
neresses à bout rectangulaire en parpaings / ensemble formé de deux assises de carreaux superposées en parement, deux assises de carreaux superposés en remplissage médian, trois assises de panneresses à bout carré superposées en contreparement[137]

Pour tous ces arrangements, la régularité de la surface du MUR peut être interrompue par la présence d'un

BANDEAU (m) : assise, souvent plus basse que les autres, formant un léger relief sur le NU du mur et comportant éventuellement une décoration (mouluration, sculpture,...)[138]. *All.* (WAND)STREIFEN (m); *angl.* STRING COURSE; *it.* FASCIA; *gr.m.* περίζωμα (τό); *lat.* FASCIA (f).

Au-dessus du CORPS du MUR, on trouve le

COURONNEMENT (DU MUR)[139]. Ce couronnement peut être réalisé de plusieurs manières : pour la Grèce classique, on trouve souvent l'

ÉPICRANITIS (f), assise appelée en *gr.a.* ἐπι- 18.1-3
κρανίτιδες πλίνθοι (αἱ), ou simplement ἐπικρανῖτις (ἡ), transcrit dans les diverses langues modernes par EPIKRANITIS, EPICRANITIS[140]. On en distingue des variétés d'après les formes de son décor[141].

Mais on peut aussi trouver des arrangements très simples[142], destinés essentiellement à recevoir, au sommet du mur, les éléments de la charpente[143].

[132] Cf. MARTIN 1965, fig. 182, b; ORLANDOS 1968, fig. 165,3.

[133] Cf. MARTIN 1965, fig. 182, c; ORLANDOS 1968, fig. 165,4. Et cf. CHAMONARD 1924, p. 240, fig. 116.

[134] Cf. MARTIN 1965, fig. 182, a (où la composition est analysée à tort comme comportant des « carreaux et boutisses »); ORLANDOS 1968, fig. 160,5.

[135] Cf., pour le Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, pl. 103.

[136] Cf., pour le Trésor de Siphnos à Delphes, MARTIN 1965, p. 402, fig. 175.

[137] Cf., pour le mur de fond de l'abside, au Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, pl. 57.

[138] Cf. par exemple, à l'Artémision de Magnésie, HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 75, fig. 65, avec un décor de MÉANDRE À SVASTIKAS A 2 ET CARRÉS.

[139] A distinguer du COURONNEMENT DE SOUBASSEMENT. On le voit, la réalisation ternaire évoquée *supra* p. 31 comporte en fait deux niveaux emboîtés, les éléments 1 et 3 du niveau 1 pouvant avoir eux-mêmes une composition ternaire.

[140] Θρᾶνος (ὁ), qui s'applique à tout morceau de bois allongé, désigne généralement un CHAÎNAGE dans les murs, cf. *Dictionnaire I*, p. 85, 87; mais, dans une inscription de Délos, c'est l'ASSISE DE COURONNEMENT du mur, en pierres : cf. COURBY 1931, p. 67 et p. 75, n. 1 (pour le Grand Temple); HODGE 1960, p. 122-123. La LONGRINE de COURONNEMENT d'un mur en briques pouvait toutefois se dire ἐπίθρανος (ὁ), cf. ORLANDOS 1966, p. 19 et 64. Pour ὑποδόκιον cf. *infra*, p. 176, n. 78. Quant au mot κανονίς (ἡ), qui s'applique en général à une « barre », il sert aussi et surtout pour la moulure d'encadrement d'une porte, le CHAMBRANLE, cf. *infra* p. 48.

[141] Cf. p. ex. VALLOIS 1966 qui distingue p. 90 une « épikranitis ionique », avec deux rangées d'oves sur une rangée de perles et une de rais-de-coeur; p. 93 une « épikranitis ionico-éolique », avec des feuilles en ruban tombantes; p. 95 une « épikranitis ionique archaïque », etc. Et cf. LEHMANN, SPITTLE 1964, p. 72-76 à propos de l'Altar Court de Samothrace. Pour les variations dans le décor de ces éléments au Parthénon, cf. KORRÈS 1989, p. 18.

[142] Cf. *supra* à propos du CHAPERON; on parle aussi de SEMELLE (f), cf. déjà *supra* p. 11, où le mot d'ailleurs est mieux à sa place. La forme la plus simple de COURONNEMENT DU MUR se dit en *gr.a.* θριγκός (ὁ), cf. *supra*, p. 20.

[143] Ainsi des blocs de pierre, placés au sommet d'un mur de briques ou de maçonnerie grossière pour porter le poids des éléments de la charpente, sont désignés en *angl.* par le mot TEMPLATE (cf. *infra* p. 176) (mot que nous avons rencontré dans un sens tout différent, *Dictionnaire* I, p. 77), ou encore par l'expression PAD STONE.

A l'inverse, on peut trouver un développement considérable de ce couronnement, qui devient alors le MUR SUPÉRIEUR, *all.* OBERE WAND (f); *angl.* UPPER WALL; *it.* PARTE SUPERIORE DEL MURO; *gr.m.* πάνω τοῖχος (ὁ).

7.3 Cette zone peut devenir aussi tripartite, avec, à la
19.1 base, une bande, puis une zone intermédiaire, qui peut comporter un décor de colonnes, éventuellement reliées par une balustrade, le tout couronné par un entablement qui peut lui aussi comporter une corniche terminale[144].

On doit évidemment décrire aussi le traitement des blocs[145], en notant en particulier la présence d'un
13.5 FAUX APPAREIL, APPAREIL À FAUX JOINTS[146].

19.2 Enfin, il faut noter que le mur peut être entièrement recouvert par un ENDUIT (cf. *Dictionnaire* I, p. 136-141), dont le décor imite les agencements les plus divers d'éléments constructifs[147] : le vocabulaire descriptif doit suivre d'aussi près que possible celui que l'on emploie pour les éléments correspondants réels, – ce qui ne va pas sans quelques problèmes[148].

Notons que la continuité de la construction peut être interrompue, dans le sens horizontal, par

– la présence de PILIERs, PILASTREs, COLONNEs engagées, exerçant une fonction portante ou simplement décorative, et entre lesquels, dans le premier cas, le reste de l'appareil peut jouer un rôle de remplissage. Ces éléments sont étudiés *infra*, p. 62 et ss.
– un traitement spécial autour des PORTEs et des FENÊTREs. Il est étudié *infra* p. 48-50.
– un traitement spécial aux angles de la construction, ou aux rencontres entre murs, dont il va être question ici.

2.33 **Rencontres de murs**

Il faut indiquer si les murs, à leur rencontre, sont simplement

ADOSSÉs, c'est-à-dire appuyés l'un contre l'autre, sans liaison, *all.* ANSTOSSEND, ANGEBAUT; *angl.* BUTTED; *it.* ADDOSSATO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) ἀκουμπισμένος,
et dans ce cas on trouve, à leur rencontre, un

TRAIT (m) DE SCIE (f), *syn.* COUP (m) DE 13.4
SABRE (m), expressions pittoresques désignant le trait vertical qui sépare les deux appareils, *all.* BAUFUGE (f), –NAHT (f), STOSSFUGE (f); *angl.*

[144] L'ensemble évoque donc l'ATTIQUE, cf. pour ce mot *Dictionnaire* III. Tous ces arrangements correspondent le plus souvent non pas à la structure du mur mais à son décor, cf. *infra*, n. 147, avec des exemples structurels.

[145] Cf., pour le parement des pierres, *Dictionnaire* I, p. 130-136. Pour des exemples de «fine channeled» ou «countersunk drafting», cf. STRONG, WARD-PERKINS 1960, p. 11-12, 14-16, 17-18, 32. Pour les blocs à ciselure périmétrale, cf., au Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, p. 164-166; et MARTIN 1965, p. 416-419; on distinguera des cas où c'est un PANNEAU entier qui est entouré par cette ciselure, cf. *ibid.* p. 419-420.

[146] Il arrive en effet que, en dehors des cas bien connus où l'appareil est seulement figuré dans la couche d'enduit, il soit sculpté dans la pierre, mais sans correspondance avec les joints réels des blocs (en général pour donner une apparence encore plus monumentale à la construction, en figurant des éléments aux dimensions plus importantes). Cf. p. ex., pour le Tombeau de Cecilia Metella, notre Pl. 13,5.

[147] Pour les décors «architectoniques» de Délos ou Priène, cf. CHAMONARD 1924, qui emploie l'expression «décor à refends et bossages», mais à tort (cf. *Dictionnaire* I, p. 141 et n. 79); cf. aussi AMY, GROS 1979, p. 130-131, et n. 130, 131. Pour le Hiéron de Samothrace, cf. LEHMANN 1969, p. 204-212 : ici, comme d'ailleurs dans certains exemples de Délos et maintenant de Macédoine, la formule suggère une paroi ouverte dans sa partie supérieure, avec éventuellement un ordre comme celui qu'on trouve effectivement réalisé à la Rotonde d'Arsinoé de Samothrace (colonnes corinthiennes engagées à l'intérieur, correspondant à des pilastres à l'extérieur, alors qu'au Bouleutérion de Milet on a la formule inverse, avec les demi-colonnes à l'extérieur, les pilastres à l'intérieur). La façade de la tombe de Leukadia en Macédoine, tout comme le mur d'enceinte de l'Ara Pacis, rejoignent la suggestion du MUR ÉCRAN, tellement évidente sur les fresques de Campanie, cf. *supra* p. 24.

[148] LAIDLAW 1985, p. XLII propose en *angl.* un vocabulaire qui ne paraît pas totalement satisfaisant : la fig. 2 (*Delian First Style*) reconnaît en B une «*Main Zone*» qui correspond en fait au *Socle* de la fig. 1 (*Pompeian First Style*) : il s'agit effectivement de la partie médiane du SOUBASSEMENT, avec sa PLINTHE (A) et son COURONNEMENT (B, ici appelé FRIEZE, cf. *supra* p. 32, n. 117); la *upper Zone* de cette même fig. 2 constitue en fait le MUR COURANT, qui peut être surmonté, même à Délos, par un MUR SUPÉRIEUR. Dans la fig. 1, le *Socle* avec son couronnement (ici appelé *String Course*) constituent notre SOUBASSEMENT, et notre MUR COURANT est orné, pour sa zone inférieure, de PANNEAUX alternativement larges et étroits (ici appelés *Drafted orthostates*), séparés par une *String Course* de la zone supérieure de ce même MUR COURANT (D), traitée en faux appareil isodome; les éléments supérieurs, de l'épistyle à la corniche, constituent pour nous le COURONNEMENT de ce MUR COURANT, en dessous de l'*Upper Wall* simplement signalé sur la fig. 2. On comparera avec nos analyses de la Pl. 19,2. 19.2

CONSTRUCTION BREAK; *it.* LINEA (f) DI SEPARAZIONE (f); *gr.m.* ἁρμός (ὁ) σάν πριονιά.

ou si au contraire les murs sont, à leur rencontre,

13.3 LIAISONNÉs, *syn.* RELIÉs, *all.* VERBUNDEN, IM VERBAND (m) STEHEND, EINBINDEND; *angl.* BONDED, TIED IN; *it.* AMMORSATO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) συνδεδεμένος. On dit alors qu'il y a LIAISONNEMENT (m).

Ce liaisonnement peut prendre, dans la construction en grand appareil de pierres de taille, des formes très complexes.

Pour la réunion de deux murs à angle droit, on a déjà évoqué (*Dictionnaire* I, p. 99) les arrangements en BISEAU, BESACE, CROSSETTE :

JOINT EN BISEAU[149], *syn.* préférentiel JOINT EN ANGLET, J. EN ONGLET (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 104). Le joint suit la diagonale de l'angle; mais, pour éviter qu'il n'aboutisse sur le coin saillant, il comporte souvent un DÉCROCHEMENT (m) (cf. *Dictionnaire* I, p. 104 aussi).

15.2 JOINT EN CROSSETTE : l'un des deux blocs, formant un L, participe à la fois aux deux côtés de la construction (cf. *Dictionnaire* I, p. 61). *All.* MIT L-FÖRMIGEN WINKELSTEINEN (m.pl.); *angl.* WITH L-SHAPED QUOIN[150]; *it.* A BLOCCO ANGOLARE A L.

15.1 JOINT EN BESACE : un bloc rectangulaire, appartenant à un côté de la construction, vient buter contre un autre bloc de même forme, dont un angle forme en même temps un angle de la construction[151]. *All.* MIT GERADEN WINKELSTEINEN (m.pl.); *angl.* WITH STRAIGHT QUOINS; *it.* PER TESTATE (f.pl.).

Ces trois formules sont celles que peut adopter la construction d'un angle pour un appareil à simple cours. S'il y a plusieurs cours, plusieurs combinaisons sont possibles[152].

Dans le cas d'une rencontre en T entre deux murs, la construction met souvent en jeu des ENCASTRE- 15.3 MENTs d'un bloc dans la MORTAISE d'un autre bloc appartenant à l'autre mur (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 91), mais on trouve aussi l'emploi de blocs de formes spéciales, qu'on peut appeler BLOCs À DÉCROCHEMENTs (cf. *Dictionnaire* I, 15.4-5 p. 61, n. 347), dont nous présentons quelques exemples dans la pl. 15[153]. On connaît aussi des arrangements remarquables pour le liaisonnement d'appareils de types divers, par exemple de GRAND et de PETIT APPAREIL. 13.3

2.4 **Les baies**

BAIE (f) : ouverture ménagée dans une structure architecturale continue (verticale, MUR, ou horizontale, SOL ou PLAFOND, ou oblique, comme certaines TOITUREs), avec son encadrement[154]. *All.* ÖFFNUNG (f); *angl.* OPENING[155]; *it.* APERTURA (f); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό), κούφωμα (τό); *gr.a.* θύρετρον (τό), θυραία (ἡ), ἀραιόθυρον (τό), χάλασμα (τό)[156]; *lat.* LUMEN (n).

BAIE MURÉE, qui a été bouchée (on dit aussi en *fr.* «condamnée») dans le courant de l'histoire du bâtiment. *All.* VERMAUERTE ÖFFNUNG; *angl.* BLOCKED OPENING, WALLED UP O.; *it.* APERTURA MURATA; *gr.m.* ἄνοιγμα (τό) φραγμένο μέ τοῖχο[157].

[149] A ne pas confondre avec le JOINT BISEAUTÉ : car, dans ce dernier cas, il s'agit d'un traitement en surface, sur un joint qui est le plus souvent perpendiculaire au parement (cf. *Dictionnaire* I, p. 135), tandis que le JOINT EN BISEAU présente une oblique en plan.

[150] On peut, dans ces diverses expressions concernant le joint d'angle, trouver en *angl.* CORNER BLOCK à la place de QUOIN : ce dernier mot désigne simplement le bloc d'angle lorsqu'il se trouve rendu visible d'une manière ou d'une autre.

[151] Avec, évidemment, alternance d'assise en assise pour la direction du bloc formant l'angle.

[152] Et cf., pour l'arrangement à l'angle de l'architrave, *infra* p. 113.

[153] Cf. des exemples de WILL 1955, p. 99-100, fig. 40 et 41; COURBY 1931, p. 172, fig. 218.

[154] On voit que cette définition exclut les intervalles entre les éléments d'une COLONNADE, que certains appellent BAIE, mais certainement à tort, car il s'agit en quelque sorte des négatifs de formes dessinées, celles des colonnes, tandis que la BAIE est, pour nous, une forme voulue en elle-même.

[155] Le mot BAY ne peut s'employer en *angl.* que pour une unité de construction, qu'elle soit ouverte ou non, et seulement dans une construction verticale, plafond et sol étant exclus.

[156] Le mur percé d'une BAIE se dit en *gr.a.* θυραῖος τοῖχος (ὁ).

[157] En *gr.a.* «murer, condamner une BAIE» se dit ἐνοικοδομέω, cf. HUSSON 1983, p. 114-115 (qui signale encore qu'en Egypte une ouverture MURÉe avec des briques est dite ἐνπεφραγμένος).

BAIE AVEUGLE, qui a l'apparence d'une BAIE mais qui, dès l'origine, ne comporte qu'un encadrement entourant une portion fermée de la construction[158]. *All.* BLINDE ÖFFNUNG (f); *angl.* BLIND OPENING[159]; *it.* APERTURA CIECA; *gr.m.* ἄνοιγμα (τό) τυφλό.

Selon le type de la B. AVEUGLE, on précise:

20.1 FAUSSE PORTE (f), *all.* BLENDTÜR (f), SCHEINTÜR (f); *angl.* BLIND DOORWAY, FALSE DOOR; *it.* FALSA PORTA; *gr.m.* ψευδοθύρα (ἡ); *gr.a.* ψευδόθυρον (τό) (cf. n. 160).

20.2 FAUSSE FENÊTRE (f), *all.* BLENDFENSTER (n), SCHEINFENSTER (n); *angl.* BLIND WINDOW; *it.* FALSA FINESTRA; *gr.m.* ψευδοπαράθυρο (τό).

On distinguera de la FAUSSE PORTE la

PORTE DÉROBÉE, syn. P. SECRÈTE, dissimulée, non visible, mais correspondant à une ouverture réelle. *All.* GEHEIMTÜR (f); *angl.* SECRET DOOR; *it.* PORTA SEGRETA; *gr.m.* θύρα/πόρτα (ἡ) κρυφή; *gr.a.* κρυπτὴ θύρα (ἡ), ψευδόθυρον (τό)[160]; *lat.* PSEUDOTHYRUM (n).

La BAIE AVEUGLE se distingue de la

19.2,3 NICHE (f), qui constitue elle aussi un renfoncement dans l'épaisseur du mur (et, le plus souvent, le sol de la NICHE est nettement surélevé par rapport au sol de la pièce), mais qui ne la traverse pas, et qui n'est donc en aucune manière une baie[161]. *All.* NISCHE (f); *angl.* NICHE, RECESS[162]; *it.* NICCHIA (f); *gr.m.* κόγχη (ἡ), ἀχηβάδα (ἡ); *gr.a.* θυρίς (ἡ), ψαλίς (ἡ)[163]; *lat.* ZOTHECA (f), ZOTHECULA (f).

Nous envisagerons successivement: 2.41 les types fonctionnels de BAIEs; 2.42 leurs formes; 2.43 leur structure; 2.44 leur décor spécifique; 2.45 leur fermeture.

2.41 **Types fonctionnels de baies**

Les BAIEs se divisent en deux grandes catégories, les PORTEs et les FENÊTREs.

PORTE (f): mot *fr.* qui désigne à la fois: a) la baie 20-26.
aménagée pour le passage et qui, pour cette raison, 27.2-4
atteint normalement le niveau du sol de la pièce, ou lui est reliée par un escalier, et b) l'élément qui ferme ce passage; les diverses langues vivantes acceptent souvent cette dualité de sens[164]. *All.* TÜR (f); *angl.* DOORWAY, GATEWAY, DOOR, GATE[165]; *it.* PORTA (f)[166]; *gr.m.* θύρα (ἡ), πόρτα (ἡ); *gr.a.* θύρα (ἡ), θύρωμα (τό), πύλη (ἡ)[167]; *lat.* PORTA (f), JA-

[158] On trouve ainsi des fausses portes à la Tombe de Moustapha Pacha, Alexandrie; et même, au tombeau de Shatby, des fausses fenêtres qui semblent entr'ouvertes, cf. LYTTELTON 1974, p. 41, fig. 7, p. 43, fig. 8.

[159] Mais on utilise plus fréquemment les termes spécifiques BLIND ARCH, B. DOORWAY, etc.

[160] Mots respectivement attestés dans HUSSON 1983, p. 106, et par CICÉRON, *Contre Verrès* II, 2, 20. En réalité, ψευδόθυρον (τό) et le mot *lat.* qui en est issu doivent pouvoir désigner, selon le contexte, aussi bien la FAUSSE PORTE que son contraire, la PORTE DÉROBÉE, si l'on sait que les papyrus grecs d'Egypte mentionnent des θύραι ψευδοδίθυροι (αἱ), c'est-à-dire «des portes à un seul battant peintes de manière à donner l'impression de portes à deux battants» (HUSSON 1983, p. 106).

[161] Pour les diverses formes de niches, de plan rectangulaire ou en arc de cercle, et la date de leur apparition, cf. MAUTER 1971, p. 167. Il vaut mieux éviter l'expression «niche en abside», car le propre de l'ABSIDE est d'impliquer un changement dans le tracé du mur (Cf. *Dictionnaire* III) (de même que l'EXÈDRE), tandis que la NICHE, elle, est creusée *dans* le mur sans altération du tracé.

[162] Le terme RECESS implique un arrangement plus simple, moins orné.

[163] Pour θυρίς ou θυρίδιον au sens de NICHE (et non de FENÊTRE: voir *infra*, p. 39), en épigraphie comme en papyrologie, voir HUSSON 1983, p. 117-118, Lorsqu'il s'agit plus précisément d'une NICHE à statue, on peut aussi dire en *gr.a.* ἀνδριαντοθήκη (ἡ), ἀγαλματοθήκη (ἡ), ou κόγχη (ἡ), ce dernier terme se rapportant très exactement à la VOÛTE en CUL-DE-FOUR de la NICHE (cf. *Dictionnaire*, I, p. 176). Ἐνσόριον (τό) désigne uniquement la NICHE pour le sarcophage et correspond au *lat.* LOCULUS.

[164] Pour les portes dans l'architecture grecque et romaine, on trouve, depuis KLENK 1924, toute une série d'études plus ou moins amples, cf. p. ex. MICHAUD 1973, p. 71, n. 1; BÜSING-KOLBE 1978; VALLOIS 1978, p. 437-457. Pour le vocabulaire en *gr.a.*, cf. HELLMANN 1986.

[165] En *angl.*, DOORWAY et GATEWAY mettent en valeur le sens a), GATE et DOOR le sens b), mais chacun de ces mots peut, dans la pratique, comporter les deux sens.

[166] Employé aussi pour le VANTAIL, *infra* p. 52.

[167] θύρα, souvent employé au pluriel, désigne la PORTE à un ou deux BATTANTs, et aussi, simplement, le VANTAIL (*infra*, p. 52). Les mêmes remarques peuvent être faites pour θύρωμα, qui est, semble-t-il, un terme emphatique, plus volontiers utilisé pour une grande PORTE, une PORTE de temple (grâce à la valeur augmentative du suffixe -μα). Enfin, πύλη représente précisément une PORTE dans un MUR de CLÔTURE ou d'enceinte, une PORTE de ville

NUA (f), OSTIUM (n), POSTES (m.pl.), FORES (f.pl.). Dans certaines fonctions et situations, et/ou pour des formes particulières, la P. peut recevoir une dénomination spéciale

PORTAIL (m) : grande porte faisant communiquer l'extérieur de la construction avec une cour, ou avec un local de service (grange, remise, etc.)[168]. *All.* TOR (n), PORTAL (n); *angl.* GATE, PORTAL, GATEWAY[169]; *it.* PORTALE (m); *gr.m.* πυλώνας (ὁ), πύλη (ἡ), αὐλόπορτα (ἡ); *gr.a.* θύρωμα (τό), πυλών (ὁ)[170].

On appelle

26.4 PORTE COCHÈRE, syn. P. CHARRETIÈRE, un PORTAIL dont les dimensions permettent le passage de voitures et d'attelages. *All.* WAGENTOR (m), DURCHFAHRT (f); *angl.* PORTE-COCHÈRE, COACH DOORWAY, CARRIAGE D.; *it.* PORTA CARRAIA; *gr.m.* ἁμαξόπορτα (ἡ), ἁμαξόθυρα (ἡ); *gr.a.* κλεισιάδες (αἱ); *lat.* PORTA (f). La PORTE-COCHÈRE peut être garnie latéralement de

CHASSE-ROUEs (m), bornes placées contre les montants de la porte pour les protéger, lors du passage des voitures[171]. *All.* PRELLSTEIN (m), RADABWEISER (m), RADSTÖSSER (m); *angl.* SPUR STONE, WHEEL GUARD POST; *it.* PARACARRO (m).

Par ailleurs, comme la PORTE COCHÈRE est relativement difficile à manœuvrer, elle est souvent doublée (ou encadrée) par une (ou deux)

PORTE(s) PIÉTONNE(s), nettement plus 26.4
étroite(s), qu'on utilise lorsque seuls des piétons ont à passer. *All.* PFORTE (f)[172]; *angl.* WICKET GATE, POSTERN; *it.* PORTA PEDONALE; *gr.m.* παραπόρτι (τό); *gr.a.* θύριον (τό), παραθύρα (ἡ), παράθυρος (ἡ), παραπύλιον (τό), παραπυλίς (ἡ)[173]; *lat.* PORTULA. Mais on peut aussi, dans les mêmes circonstances, utiliser la formule du GUICHET DE VANTAIL, cf. *infra* p. 53.

POTERNE (f) : c'est, dans l'architecture militaire, une PORTE, de dimensions assez restreintes, mais bien protégée, destinée à permettre les sorties des défenseurs et leur faciliter le retour à l'abri[174]. *All.* AUSFALLPFORTE (f), SCHLUPFPFORTE (f) (vieilli), POTERNE (f); *angl.* POSTERN; *it.* POSTIERLA (f); *gr.m.* πυλίδα (ἡ) ὀχυρωμένη; *gr.a.* πυλίς (ἡ); *lat.* POSTERULA (f).

D'après sa situation, la PORTE peut être qualifiée de

PORTE D'ENTRÉE (f) : porte faisant communiquer l'extérieur de la construction avec l'intérieur. *All.* EINGANGSTÜR (f), EINTRITTSTÜR (f), HAUPTTÜR (f); *angl.* ENTRANCE DOOR, OUTER D., MAIN D.; *it.* PORTA DI INGRESSO, P. PRINCIPALE; *gr.m.* εἴσοδος (ἡ), ἐξώθυρα (ἡ), ἐξώπορτα (ἡ); *gr.a.* αὔλειος, αὐλεία (θύρα) (ἡ), εἴσοδος (ἡ)[175]; *lat.* JANUA (f).

La PORTE D'ENTRÉE peut être précédée par un

ou une «porta honoraria». Pour les diminutifs, voir *infra*, PORTE PIÉTONNE.

168 On restreint parfois en *fr.* l'emploi du mot PORTAIL, par exemple dans l'analyse de l'architecture médiévale, à un *ensemble* de portes monumentales, comme celles d'une cathédrale (cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 77). La tradition de l'archéologie classique suit plutôt l'usage courant, qui applique le mot à un élément individuel.

169 En *angl.* GATE et GATEWAY désignent la porte qui permet de passer d'un espace ouvert à un autre espace ouvert, tandis que DOOR, DOORWAY conduisent à un espace fermé. La différence ne porte donc pas sur les dimensions de la construction, sauf peut-être pour l'expression CASTLE GATE.

170 Pour les mots DIPYLON, τρίπυλον (τό), cf. *Dictionnaire* III, et CHANTRAINE 1973. L'emploi du *fr.* PYLÔNE pour désigner un portail encadré de massifs de maçonnerie est essentiellement lié à l'architecture de l'Egypte antique, et, par une étonnante évolution, il est venu à désigner non pas la porte mais les deux massifs (on dit au pl. «les pylônes»), puis toute construction vaguement pyramidante bordant un passage, un pont (cf. *infra* p. 66), et finalement même supportant des fils électriques. Dans le domaine de l'égyptologie, le mot se dit en *all.* PYLON (m), *angl.* PYLON, *it.* PILONE (m), *gr.m.* πυλώνας (ὁ).

171 Le CHASSE-ROUE peut d'ailleurs se trouver aussi à l'angle saillant d'une construction, avec cette même fonction de protection.

172 Mais ce mot peut désigner aussi une grande porte.

173 Ces termes s'appliquent d'abord, conformément à l'étymologie, à des portes LATÉRALEs (cf. *infra* p. 39), et par suite à des portes ou baies d'importance secondaire, qui peuvent donc n'être que PIÉTONNEs.

174 On trouve parfois en *fr.* ce mot dans le sens de «porte piétonne», mais cet emploi semble vieilli.

175 Cette dernière expression est surtout usitée en Egypte, où l'on connaît aussi παρόδιος θύρα (ἡ) (= «la porte sur la rue»), ἐξωτέρα θύρα (ἡ) (= «la porte extérieure»), et, à l'époque byzantine, αὐθεντικὴ θύρα (ἡ) (= «la porte principale, celle du maître») : HUSSON 1983, p. 98-102. Pour la PORTE principale d'un téménos, c'est-à-dire sa PORTE d'ENTRÉE, on trouve à Argos ἀρχιθύρα (ἡ). Mais comme

PORCHE (m) : espace couvert aménagé devant la P. pour la protection des arrivants. *All.* VORHALLE (f); *angl.* PORCH; *it.* PROTIRO (m); *gr.m.* πρόθυρο (τό), προστῶο (τό), ξώστεγο (τό); *gr.a.* πρόθυρον (τό), προθύρωμα (τό), διάθυρα (τά)[176]; *lat.* PROTHYRA (n.pl.). Le PORCHE peut être, soit «dans-œuvre» si la porte d'entrée est reculée par rapport à la façade (et il est alors normalement couvert par le premier étage), soit «hors-œuvre» si la porte se trouve au droit de la façade, et il doit alors être couvert par une toiture indépendante, qui peut être un simple AUVENT (cf. *infra* p. 172) ou que supportent des colonnes et/ou des murs latéraux en avancée[177].

On peut qualifier une PORTE D'ENTRÉE qui ne se trouve pas en façade, mais au dos de la construction, de

PORTE DE DERRIÈRE, *all.* HINTERTÜR (f); *angl.* BACK DOOR, REAR D.; *it.* PORTA POSTERIORE, P. DEL RETRO; *gr.m.* πισωπόρτι (τό); *gr.a.* ὀρσοθύρη (ἡ), κηπαία (θύρα) (ἡ)[178]; *lat.* POSTICUM (n), POSTICA (f), PSEUDOTHYRUM (n) (tardif)[179].

Enfin, en dehors de ces PORTEs qui sont généralement axiales, on peut trouver des PORTEs LATÉRALEs, *all.* SEITENTÜR (f), SEITENEINGANG (m); *angl.* SIDE DOOR; *it.* PORTA LATERALE; *gr.m.* πόρτα (ἡ) πλαϊνή; *gr.a.* πλευραῖα θύρετρα (τά), πλαγία θύρα (ἡ)[180].

PORTE INTÉRIEURE : faisant communiquer deux pièces d'une même construction. *All.* INNENTÜR (f); *angl.* INTERNAL DOOR; *it.* PORTA INTERNA; *gr.m.* μεσόθυρα (ἡ), μεσόπορτα (ἡ)[181].

La P. INTÉRIEURE peut être seulement un

GUICHET (m) : petite ouverture aménagée dans une paroi, où ne peut passer qu'une seule personne à la fois (mais le GUICHET peut être aussi du type FENÊTRE, et alors il sert seulement à faire passer des objets d'un côté à l'autre du mur)[182]. *All.* EINLASSPFORTE (f); *angl.* NARROW DOOR, WICKET; *it.* SPORTELLO (m); *gr.m.* θυρίδα (ἡ), παραθύρι (τό).

Pour le PORTILLON, cf. *infra* p. 53. Enfin, PROPYLÉE(s), PORTE (DE VILLE), ARC DE TRIOMPHE désignent des sortes de portes monumentales, qui souvent constituent une construction indépendante, et qui seront étudiées dans le *Dictionnaire* III.

FENÊTRE (f) : baie percée dans un mur pour donner de l'air et/ou de la lumière à l'intérieur d'un bâtiment, et permettant éventuellement de regarder de l'intérieur vers l'extérieur (et/ou inversement)[183]; comme normalement la baie de la fenêtre ne descend pas au niveau du sol, elle n'est pas dans le principe destinée au passage des individus. *All.* FENSTER (n); *angl.* WINDOW; *it.* FINESTRA (f); *gr.m.* παράθυρο (τό); *gr.a.* θυρίς (ἡ), ὀπή (ἡ), φωτοθυρίς (ἡ), φωταγωγός (ὁ)[184]; *lat.* FENESTRA (f), FENESTRULA (f), LUMEN (n). **27-29.**

les édifices (maisons ou autres) n'ont le plus souvent qu'une seule PORTE, la différenciation est superflue et l'on dit généralement θύρα (ἡ) pour la PORTE D'ENTRÉE.

176 On peut utiliser, en *fr.* comme dans les autres langues vivantes, la transcription PROTHYRON lorsqu'il s'agit d'architecture de l'Antiquité classique.

177 Les autres langues rendent l'opposition «dans-œuvre» / «hors-œuvre» par les expressions *all.* EINBAU (m) / ANBAU (m); *angl.* RECESSED / PROJECTING; *it.* INTERNO / SORGENTE; *gr.m.* ἐσοχή (ἡ) / ἐξοχή (ἡ).

178 L'ὀρσοθύρη, connue par Homère, est aussi une FENÊTRE HAUTE, cf. *infra*, p. 40. L'expression κηπαία (θύρα) ne s'applique évidemment qu'aux cas où il y a un jardin derrière la maison.

179 Cf. *supra* pour le sens «porte dérobée» : cette dernière n'est évidemment pas en façade.

180 D'après Roux 1960, p. 179-180, et Husson 1983, p. 101. Il est permis d'y ajouter les termes commençant par le préfixe παρα- et mentionnés sous PORTE PIÉTONNE, *supra.* Dans tous ces cas où la maison a plusieurs PORTEs, on peut dire qu'elle est πολύθυρος, en précisant éventuellement δίθυρος, «à deux portes», ἀμφίθυρος, «avec une porte des deux côtés» (c'est-à-dire, en fait, avec une PORTE D'ENTRÉE, principale, et une PORTE DE DERRIÈRE); on connaît un τρίθυρον (τό) ou «édifice à trois portes», et même un bâtiment τετράθυρος, soit «à quatre portes». S'il s'agit d'ouvertures du type πύλη, on emploie l'adj. δίπυλος, «à deux PORTES» (qui peut toutefois aussi s'appliquer à une PORTE «à deux BATTANTs»), et même ἑκατόμπυλος, «à cent PORTEs».

181 En *gr.a.*, μέταυλος (θύρα) (ἡ) désigne la PORTE de la maison donnant sur la cour intérieure.

182 On ne confondra pas avec le GUICHET DE VANTAIL, *infra* p. 53.

183 Certains voudraient réserver le nom de FENÊTRE aux baies qui comportent une fermeture *vitrée*, cf. Pérouse de Montclos 1972, p. 78. Mais cet emploi restrictif ne pourrait convenir à l'Antiquité classique. Pour une bibliographie sur les fenêtres, cf., après les études de Herbig 1929 a et b, toute une série de travaux particuliers, p. ex., pour Délos, Vallois 1978, p. 458-471; pour Pompéi, Spinazzola 1953, p. 65-80, etc.; essai de synthèse dans Heilmeyer, Hoepfner 1990.

184 Seul θυρίς est courant, ὀπή s'appliquant surtout aux ouvertures dans le toit. On connaît aussi les termes φῶς (τό), φωστήρ ou φαυστήρ (ὁ), φωσφορία (ἡ), et tardivement

Le *fr.* FENESTRAGE, FENÊTRAGE (m) désigne l'ensemble des F. d'une façade, ou d'un bâtiment, et leur distribution, mais il n'est guère utilisé à propos de l'Antiquité classique. *All.* FENSTERWERK (n); *angl.* FENESTRATION; *it.* FINESTRATURA (f). Dans certaines fonctions, situations et/ou formes particulières, la F. peut recevoir une dénomination spéciale

PORTE-FENÊTRE (f) : baie ouvrant depuis le sol comme une porte, mais servant, autant que pour le passage, à l'éclairage et à l'aération. *All.* FENSTERTÜR (f); *angl.* FRENCH WINDOW, GLAZED DOOR[185]; *it.* PORTA-FINESTRA (f); *gr.m.* μπαλκονόπορτα (ἡ); *gr.a.* θυρίς (ἡ); *lat.* LUMINA FENESTRARUM VALVATA[186].

28.5 FENÊTRE HAUTE : fenêtre disposée dans la partie supérieure d'une paroi, à une hauteur supérieure à la taille humaine. *All.* OBERLICHT(FENSTER) (n)[187]; *angl.* HIGH LEVEL WINDOW; *it.* FINESTRA ALTA; *gr.m.* θυρίδα (ἡ) φωτιστική; *gr.a.* ὀρσοθύρη (ἡ)[188].

29.6 FENÊTRE THERMALE : fenêtre, normalement HAUTE, du type de celles qu'on trouve dans les grands thermes impériaux à Rome et ailleurs, c'est-à-dire en forme de demi-cercle posé sur son diamètre, souvent divisé par deux MENEAUx[189]. *All.* THERMENFENSTER (n); *angl.* SEMICIRCULAR WINDOW, THERMAL W., DIOCLETIAN W.[190]; *it.* FINESTRA TERMALE.

26.1-3,5 BAIE DE BOUTIQUE (f) : ouverture faisant communiquer avec l'extérieur une boutique, et dont le plan inférieur de l'embrasure (*infra* p. 43) peut servir d'ÉTAL[191]; cette ouverture était souvent en continuité avec la baie servant de porte. *All.* TABERNENÖFFNUNG (f), LADENFENSTER (n); *angl.* SHOP FRONT DOORWAY, TABERNA D., SHOP WINDOW, DISPLAY W.[192]; *it.* APERTURA DI TABERNA, FINESTRA A BANDIERA; *gr.m* πορτοπαράθυρο (τό) καταστήματος.

JOUR (m) : petite baie percée dans un mur ou dans un couvrement, pour donner de l'air et de la lumière à l'intérieur du bâtiment, comme la FENÊTRE, mais qui s'en distingue par ses petites dimensions et par le fait qu'elle sert à éclairer et à aérer plutôt qu'à permettre de regarder vers l'extérieur; et elle ne comporte en général pas de fermeture. *All.* LICHT (n), LICHTÖFFNUNG (f); *angl.* LIGHT HOLE, AIR H.; *it.* LUCE (f); *gr.m.* φεγγίτης (ὁ); *gr.a.* ὀπή (ἡ)[193], ὀπαῖον (τό), φανός (ὁ), ῥώξ (ἡ); *lat.* LUMEN (n), FENESTRULA (f). Ces JOURs pouvaient avoir des formes particulières[194]; on trouve par exemple le

JOUR EN ARCHÈRE (f), ou ARCHIÈRE : 27.1
ouverture en forme de fente verticale, par où le corps d'un homme ne pourrait passer, et ressemblant ainsi à une ARCHÈRE (cf. *Dictionnaire* III, à propos de l'architecture militaire), mais sans fonction défensive[195]. *All.* (LICHT)SCHARTE (f), FENSTERSCHLITZ (m), SCHLITZFÖRMIGE ÖFFNUNG (f); *angl.* SLIT WINDOW; *it.* FINESTRA A FERITOIA (f); *gr.m.* ἀρτσέρα (ἡ), τοξοθυρίδα (ἡ). Au contraire, la

φαινέστρα (ἡ), mais une inscription d'Epidaure montre que φῶς n'est pas exactement synonyme de θυρίς et semble désigner la partie des FENÊTREs par où entre *vraiment* la lumière, la partie transparente (?). Une maison «sans FENÊTRE» peut être dite ἀθυρίδωτος, Husson 1983, p. 110, l'inverse étant un bâtiment θυριδωτός ou τεθυριδωμένος.

[185] FRENCH WINDOW implique que la fermeture soit entièrement vitrée, tandis que pour GLAZED DOOR elle ne l'est que partiellement.

[186] Cf. Vitruve VI, 3, 10.

[187] OBERGADENFENSTER (n) désigne la fenêtre haute de la basilique.

[188] Mais cf., pour l'autre sens («porte de derrière»), *supra* p. 39.

[189] Cf. *infra*, p. 46.

[190] Mais cette dernière expression est rarement employée, et semble archaïque.

[191] Cf. *Dictionnaire* III. Le terme VITRINE (f), qui désigne dans le monde contemporain une réalité analogue, serait évidemment impropre pour l'Antiquité, à cause de l'idée de VERRE qu'il implique.

[192] Les deux expressions avec WINDOW impliquent une ouverture séparée de la porte; les deux autres s'appliquent à l'ouverture en continuité, comme c'est le cas habituellement, à Ostie par exemple, cf. Adam 1984, p. 345, fig. 731.

[193] Mais cf. aussi *supra* p. 39 pour le sens plus général de FENÊTRE.

[194] Cf., pour le Monument aux Hexagones de Délos, Vallois 1978, p. 460-461 et Hellmann, Fraisse 1979, p. 67 et fig. 31, pl. XI. Cf. aussi Hadjimichalis 1956.

[195] Cf. les exemples des Arsenaux de Pergame, Szalay, Böhringer 1937, pl. 18 a et b, ou de la Julian Basilica à Corinthe, Weinberg 1960, fig. 6 et 7, p. 80 et 81; ou encore Broneer 1954, p. 42, etc. Les maisons de Pompéi en présentent de nombreux exemples, cf. Spinazzola 1953, p. 66-67; Adam 1984, p. 331, fig. 698. Pour de belles illustrations de JOURs et JOURs EN ARCHÈRE, cf. Schwandner 1978, p. 110-111.

MEURTRIÈRE (f) est une ouverture dans le mur d'un ouvrage militaire destinée à permettre le tir, normalement étroite s'il s'agit de l'archère d'où tire l'archer[196]. *All.* SCHIESSCHARTE (f); *angl.* LOOPHOLE, ARROW SLIT; *it.* FERITOIA (f); *gr.m.* πολεμίστρα (ἡ); *gr.a.* τοξική (ἡ), θυρίς (ἡ); *lat.* FENESTRAE (f.pl.).

REGARD (m) : ouverture percée dans un sol, à l'aplomb d'une conduite d'eau pour en assurer la surveillance, ou à l'aplomb d'un couloir pour l'éclairer et l'aérer[197]. *All.* EINSTIEG-, LICHT-, KONTROLLSCHACHT (m), (LICHT)LOCH (n); *angl.* LIGHT HOLE, MANHOLE, INSPECTION H., VENTILATION H., SKYLIGHT, LAYLIGHT; *it.* POZZETTO (m) DI ISPEZIONE (f), SPIONCINO (m); *gr.m.* στόμιο (τό) ὑπονόμου, διάταξη (ἡ) ἐπίσκεψης; *gr.a.* φρεατία (ἡ)[198].

Il ne faut pas confondre le REGARD, percé dans un plan horizontal, avec le

SOUPIRAIL (m), jour percé dans le plan vertical, mais à la partie inférieure du bâtiment, pour donner air et lumière à un sous-sol. *All.* KELLERFENSTER (n). -LUKE (f), LOCH (m), LUFTSCHACHT (m); *angl.* AIR-HOLE, VENTILATION H.; *it.* SPIRAGLIO (m), LUMINARE (m); *gr.m.* ἐξαεριστήρας (ὁ) ὑπογείου.

LUCARNE (f), fenêtre ouverte dans une toiture pour en éclairer le COMBLE (cf. *infra*, p. 168). *All.* DACHFENSTER (n), DACHLUKE (f), LUKARNE (f); *angl.* DORMER WINDOW, SKYLIGHT[199]; *it.* ABBAINO (m); *gr.m.* φεγγίτης (ὁ), ἀναφάντης (ὁ).

OCULUS (m), *syn.* OEIL-DE-BOEUF (m) : fenêtre, ou jour, de forme ronde ou ovale. *All.* RUNDFENSTER (n), OCULUS (m,n), OCHSENBULLAUGE (n); *angl.* OCULUS[200], CIRCULAR WINDOW, BULL'S EYE W.; *it.* OCULO (m), OCCHIO (m) DI LUCE (f), O. DI BUE (m); *gr.m.* φεγγίτης (ὁ) στρογγυλός; *gr.a.* θυρίς (ἡ), ὀπή (ἡ); *lat.*
LUMEN (n), OCULUS (m). L'OCULUS, qui peut **27**.2
être ouvert dans un plan vertical[201], peut aussi l'être **75**.1,3
dans un plan horizontal, par exemple au sommet d'une COUPOLE[202], cf. *infra* p. 156 : il entre alors dans la catégorie des

OUVERTUREs ZÉNITHALEs, baies percées **28**.4,6
horizontalement dans le couvrement d'une construction, pour donner air et lumière, et dans certains cas pour permettre l'évacuation de la fumée[203]. *All.* AUGE (n), OPAION (n), OPÄUM (n), SCHEITELÖFFNUNG (f), rarement NABELÖFFNUNG (f); *angl.* OVERHEAD OPENING, OPAION, SKYLIGHT; *it.* APERTURA ZENITALE; *gr.m.* φεγγίτης (ὁ) στέγης; *gr.a.* ὀπή (ἡ).

Cette ouverture, qui peut prendre la forme plus
complexe du LANTERNEAU (cf. *infra*, p. 174), re- **79**.3
çoit, dans le système architectural de l'ATRIUM (*Dictionnaire* III, à propos de l'architecture domestique), le nom de

[196] Mais l'embrasure destinée à la catapulte, équipée de volets de protection, était nettement plus large, cf. *Dictionnaire* III. La CHANTEPLEURE ou BARBACANE, dont la forme s'apparente à celle de la MEURTRIÈRE, présente une fonction toute différente, on l'a vu *supra* p. 22, et ne constitue donc pas une BAIE.

[197] On emploie parfois en *fr.*, dans un sens analogue, l'expression JOUR DE TERRE, pour désigner une ouverture percée au-dessus d'un sous-sol, et généralement fermée par une grille.

[198] Ces ouvertures de petites dimensions sont généralement distinguées en *angl.* selon leur fonction, plus que selon leur emplacement, et plusieurs mots peuvent s'appliquer à des ouvertures dans des surfaces verticales *ou* horizontales : on distingue ainsi MANHOLE, ouverture permettant un accès (à des conduites, des drains, etc.) dans une surface horizontale; INSPECTION HOLE, qui permet de voir, et ici l'ouverture est encore normalement dans une surface horizontale; AIR HOLE, VENTILATION H., petite ouverture pour la ventilation, dans une surface horizontale ou verticale; LIGHT HOLE, petite ouverture destinée à donner de la lumière, ici aussi dans les deux types de surfaces; LAYLIGHT, ouverture prévue essentiellement pour donner de la lumière, dans une surface horizontale; SKYLIGHT, ouverture ayant même fonction, mais normalement ouverte dans un plafond ou un toit.

[199] La première expression désigne une ouverture verticale installée sur une surface en pente; la seconde une OUVERTURE ZÉNITHALE, cf. *supra* n. 198 et *infra*.

[200] A la différence des deux autres expressions, qui s'appliquent en *angl.* aux ouvertures dans un plan vertical, OCULUS ne s'y emploie guère que pour l'ouverture dans le plan horizontal au sommet d'un DÔME.

[201] Pour un OCULUS vertical au-dessus d'une porte, cf. un magnifique exemple de Pétra, LYTTELTON 1974, p. 77 et fig. 82 : et des document romains (*ibid.* p. 77).

[202] Et dans ce cas il peut avoir un tracé POLYGONAL.

[203] Le REGARD, cf. *supra*, est déjà un type d'ouverture zénithale. On peut rencontrer aussi des expressions précisant la fonction de l'orifice, comme TROU (m) DE FUMÉE (f), *all.* RAUCHABZUG (m); *angl.* SMOKE HOLE; *it.* FORO (m) DI TIRAGGIO (m); *gr.m.* ὀπή (ἡ), ἄνοιγμα (τό) γιά τόν καπνό; *gr.a.* καπνοδόκη (ἡ).

78.9 COMPLUVIUM (m) : ouverture située à la rencontre de toits en pente vers l'intérieur, au-dessus de l'IMPLUVIUM où se rassemblent les eaux de pluie. *All., angl., lat. idem; it.* COMPLUVIO (m); *gr.a.* κατάκλυστρον (τό).

- groupements de fenêtres :

FENÊTRES JUMELÉES : groupement de deux fenêtres semblables, séparées par une partie de la construction. *All.* ZWILLINGSFENSTER (n)[204]; *angl.* COUPLED WINDOWS, PAIRED W., DOUBLE W.; *it.* BIFORE (f.pl.)[205]; *gr.m.* παράθυρα (τά) δίδυμα.

28.1 On ne confondra pas les F. JUMELÉES avec la F. À MENEAU, qui est une baie unique (comme le montre son encadrement continu), mais divisée en deux parties par un MENEAU, cf. *infra* p. 46.

28.2 CLAIRE-VOIE (f), *syn.* CLAIR-ÉTAGE (m)[206] : suite de plus de deux fenêtres semblables, au même niveau, séparées par des supports verticaux. *All.* FENSTERBAND (n); *angl.* WINDOW BAND[207]; *it.* FUGA (f) DI FINESTRE; *gr.m.* τζαμαρία (ἡ).

Pour l'architecture de l'Antiquité classique, ce type d'ouverture prend souvent la forme de la

BAIE (f) À PARASTADES, dans laquelle les fenêtres sont séparées par des PARASTADEs (f), PILIERs, ou PILIERs À DEMI-COLONNE ENGAGÉE, cf. *infra* p. 63, 64, 68[208]. *All.* PARASTADENFENSTER (n); *angl.* WINDOW WITH SIDE PILLARS; *it.* APERTURA (f) A PARASTE; *gr.m.* ἄνοιγμα (τό) μέ παραστάδες.

- éléments annexes

La BAIE peut être complétée par les éléments suivants

PERRON (m) : petit escalier extérieur à l'embrasure, donnant accès à la porte d'entrée d'un bâtiment. 20.3
23.1 *All.* VORTREPPE (f)[209]; *angl.* ENTRANCE STEPS, E. STAIR[210]; *it.* SCALETTA (f); *gr.m.* πλατύσκαλο (τό) ἐξωτερικό.

BALCON (m) : petite plate-forme en surplomb devant une ou plusieurs baies[211]. *All.* BALKON (m); *angl.* BALCONY; *it.* BALCONE (m); *gr.m.* ἐξώστης (ὁ), μπαλκόνι (τό); *gr.a.* δρύ-, τρύφακτος (ὁ)[212]; *lat.* MAENIANUM (n), MAENIANA (pl. n.).

Le BALCON est normalement muni d'un GARDE-CORPS, cf. *supra* p. 20.

2.42 **Formes de la baie**

La forme de la baie dépend, dans une large mesure, de son type fonctionnel, que désigne le vocabulaire cité en 2.41; l'analyse plus précise de cette forme

[204] DOPPELFENSTER (n) désigne plutôt aujourd'hui la «double fenêtre», à double vitrage.

[205] Ce mot s'oppose en *it.* à la finestra MONOFORA, mais aussi éventuellement QUADRIFORA, cf. SPINAZZOLA 1953, p. 76. Pourtant, le *lat.* BIFORES VALVAE est généralement interprété comme porte à deux battants plutôt que comme double porte.

[206] Comme l'expression *fr.* CLAIRE-VOIE désigne aussi une réalité toute différente, cf. *infra* p. 50, nous proposons, malgré l'usage habituel, de prendre comme synonyme préférentiel l'expression CLAIR-ÉTAGE, très pittoresque et qui a un correspondant direct en *angl.* (malheureusement de sens particulier, cf. note suivante).

[207] En *angl.* CLERESTORY désigne d'abord une file de fenêtres à un niveau élevé, par exemple au dessus d'un toit bas (comme dans une basilique, ou un établissement de bains); éventuellement aussi de hautes fenêtres au dessus d'un étage inférieur, comme au Bouleutérion de Milet, mais non pas une ligne de fenêtres en général. On peut donc utiliser en *angl.*, pour cette notion, WINDOW BAND, mais aussi ROW OF WINDOWS, SERIES OF W., etc.

[208] Cf. p. ex. VALLOIS 1978, p. 465-469; lorsque cet arrangement se trouve à l'étage, VALLOIS le désigne aussi sous le nom d'ATTIQUE (m), p. ex. pour le Portique de Philippe à Délos, cf. VALLOIS 1923, p. 40-42, et aussi 1978, p. 465; cf. pour ce terme *Dictionnaire* III. VALLOIS utilise aussi le mot REMPLAGE (m), mais cf. *infra* p. 45, n. 234.

[209] On réservera l'*all.* FREITREPPE (f) à l'escalier monumental, cf. *infra* p. 198. L'*all.* peut utiliser aussi PERRON (m); l'*angl.* d'ailleurs aussi, mais pas lorsqu'il s'agit de l'Antiquité classique.

[210] La seconde expression s'emploie si le nombre de marches est assez important, p. ex. supérieur à 5; et on emploie DOORSTEP si une seule marche conduit à la porte.

[211] On ne confondra pas le BALCON avec la LOGGIA, qui ne fait pas saillie sur le nu de la façade, cf. *Dictionnaire* III.

[212] Le sens habituel du mot est BARRIÈRE (cf. *supra*, p. 19), mais celle-ci peut être élevée en saillie sur la rue : cf. ARISTOTE, *Const. Ath.* 50, 2, et les autres références données par ORLANDOS, TRAVLOS 1986.

met en jeu les notions suivantes, applicables à chacun des types

EMBRASURE (f) : volume vide créé dans l'épaisseur d'une construction par la présence d'une BAIE. *All.* LAIBUNG, LEIBUNG (f) (on précise TÜR-, FENSTERLEIBUNG); *angl.* EMBRASURE, et, plus précisément, DOOR-RECESS, WINDOW-RECESS; *it.* VANO (m) (di FINESTRA, DI PORTA); *gr.m.* πορτωσιά (ἡ), κούφωμα (τό); *gr.a.* θύρετρον (τό), θυραία (ἡ); *lat.* LUMEN (n).

Lorsque la BAIE comporte une fermeture, on distingue entre

EMBRASURE INTÉRIEURE : espace compris entre la fermeture de la baie et le parement intérieur du mur percé. *All.* INNERE LEIBUNG; *angl.* INNER REVEALS, INTERIOR E.; *it.* INTERNO DEL VANO; *gr.m.* κούφωμα (τό) ἐσωτερικό.

EMBRASURE EXTÉRIEURE : espace compris entre la fermeture de la baie et le parement extérieur du mur percé. *All.* ÄUSSERE LEIBUNG; *angl.* OUTER REVEALS, EXTERIOR E.; *it.* ESTERNO DEL VANO; *gr.m.* κούφωμα (τό) ἐξωτερικό.

On qualifie l'EMBRASURE, en plan, en considérant la position des tranches du mur qui la bordent, appelées

TABLEAUx (m) : face verticale (ou légèrement oblique) de la section du mur limitant l'embrasure. *All.* LEIBUNGSFLÄCHE (f); *angl.* REVEAL; *it.* STIPITE (m); *gr.m.* λαμπάς (ὁ).

Trois cas sont possibles :

- EMBRASURE DROITE : les tableaux sont parallèles entre eux et perpendiculaires aux parements du mur dans lequel est percée la baie. *All.* GERADE LEIBUNG; *angl.* SQUARE EMBRASURE; *it.* VANO DIRITTO; *gr.m.* κούφωμα (τό) ἰσόφαρδο.
- EMBRASURE BIAISE : les tableaux sont parallèles entre eux, mais obliques par rapport aux parements. *All.* (PARALLEL)SCHRÄGE LEIBUNG (f); *angl.* SKEW EMBRASURE; *it.* VANO OBLIQUO; *gr.m.* κούφωμα (τό) λοξό.
- EMBRASURE ÉBRASÉE : les tableaux sont divergents et obliques par rapport aux parements. *All.* ABGESCHRÄGTE LEIBUNG, GEWÄNDE (n)[213]; *angl.* SPLAYED EMBRASURE; *it.* VANO STROMBATO; *gr.m.* κούφωμα (τό) ἀνισόφαρδο.

Dans ce cas, on définit l'ÉBRASEMENT

ÉBRASEMENT (m) : disposition, en obliques de sens contraire, des TABLEAUx d'une EMBRASURE. *All.* AUSSCHRÄGUNG (f) (on précise, p. ex., FENSTERSCHRÄGE, f); *angl.* SPLAY; *it.* STROMBATURA (f), SGUANCIO (m), SGUINCIO (m); *gr.m.* πλάτυνση (ἡ).

Ici aussi, plusieurs cas sont possibles, selon que l'élargissement de l'embrasure se fait VERS L'EXTÉ-
RIEUR / VERS L'INTÉRIEUR[214], ou qu'il est PAR- 23.1
TIEL, ou MIXTE, ou encore qu'il est À RESSAUTS (ou À DEGRÉS).

L'analyse de la forme implique ensuite qu'on considère le rapport des TABLEAUx dans le sens vertical. Ils peuvent être verticaux et parallèles, mais on trouve aussi souvent des surfaces convergeant légèrement vers le haut, et on qualifie alors la baie de

ATTICURGE. Mais ce mot, qui peut être employé 20.3-4
en *fr.* comme substantif (f) ou comme adjectif, et 21.1
écrit aussi ATTICURGUE, est vieilli, et on peut le 28.3
remplacer par un adjectif comme TRAPÉZOÏDAL, *all.* TRAPEZFÖRMIG, TRAPEZOIDAL; *angl.* TAPERING, TRAPEZOIDAL[215]; *it.* TRAPEZOIDALE, A TRAPEZIO (m); *gr.m.* τραπεζοειδές; *lat.* ATTICURGES (adj.)[216].

Enfin, l'analyse de la forme implique qu'on considère le tracé du

COUVREMENT (m), nom donné en général à l'élément, simple ou composé, recouvrant l'embrasure d'une baie[217]. *All.* ABDECKUNG (f), (OBERER) ABSCHLUSS (m); *angl.* HEAD; *it.* COPERTURA (f); *gr.m.* πρέκι (τό).

[213] GEWÄNDE désigne à la fois les embrasures biaises et ébrasées.

[214] Cf. p. ex., pour le Trésor de Thèbes à Delphes, MICHAUD 1973, p. 73-74 et pl. 92 a, 95, avec les plans latéraux (et inférieur) obliques.

[215] La forme peut aussi être exprimée, en *angl.* comme pour les autres langues vivantes, par l'indication que l'ouverture comporte des INCLINED REVEALS / JAMBS, etc.

[216] Cf. VITRUVE IV, 6, 1 et 6. Mais le rétrécissement vers le sommet est accordé aussi par cet auteur à ses deux autres types de portes, «dorique» et «ionique», et la spécificité de l'«attique» n'apparaît pas très clairement.

[217] Si cette partie manque (par exemple quand la porte s'ouvre dans un mur bas, ou dans une barrière), la baie est dite SANS COUVREMENT. Pour le mot dans son sens le plus général, cf. *infra*, p. 133.

Dans le plan du parement du mur, le couvrement peut être RECTILIGNE/ EN ARC (avec toutes les formes de l'ARC, cf. *infra* p. 141-143). Son apparence dépend largement de sa structure et de son décor, qui seront examinés plus loin.

Dans le plan perpendiculaire à celui du parement, les surfaces limitant en haut (et en bas) l'EMBRASURE peuvent être horizontales; mais on rencontre aussi la disposition en

ABAT-JOUR (m) : ici, les plans supérieur et/ou inférieur de l'ouverture s'inclinent vers l'intérieur de la construction; ils peuvent alors être parallèles, ou divergents vers l'intérieur[218]. *All.* FENSTERSCHRÄGE (f) (le mot inclut aussi l'ÉBRASEMENT, cf. *supra*); *angl.* SPLAYED SILL AND HEAD; *it.* FINESTRA A TRAMOGGIA (f); *gr.m.* κουφωτό (τό).

Tous ces éléments formels de la BAIE s'expriment dans une structure, qu'on va considérer maintenant.

2.43 **Structure de la baie**

L'embrasure est réalisée par la combinaison d'un certain nombre d'éléments constitutifs, qui forment son plan inférieur, ses parties latérales, et son couvrement. Le vocabulaire peut ici différer légèrement selon qu'il s'agit d'une construction en pierre, ou d'une cloison ou d'un pan de bois.

2.43.1 **construction en pierre**

- plan inférieur

20-24. SEUIL (m) : élément ajouté, disposé dans une porte environ au niveau du sol[219]. *All.* SCHWELLE (f); *angl.* SILL, THRESHOLD[220]; *it.* SOGLIA (f); *gr.m.* κατώφλι (τό); *gr.a.* οὐδός (ὁ), ὀδός (ὁ), ὑποτόναιον (τό), βατήρ (ὁ), ἐμβατήρ (ὁ), βαθμός (ὁ), βηλός (ὁ), χελωνίς (ἡ), κατώφλιον (τό)[221]; *lat.* LIMEN (n).

Si l'embrasure correspond à une dénivellation dans la construction, on peut trouver un

SEUIL SURÉLEVÉ, avec une MARCHE com- **20.3-4**
prise dans l'embrasure. *All.* ERHÖHTE SCHWELLE (f), STUFENSCHWELLE; *angl.* RAISED SILL, RAISED T.[222]; *it.* SOGLIA SOPRAELEVATA; *gr.m.* κατώφλι (τό) ὑπερυψωμένο.

Cet arrangement peut d'ailleurs se rencontrer même entre deux pièces de même niveau, le SEUIL marquant alors comme une limite psychologique plus forte dans l'espace. Si la dénivellation entre les deux pièces est plus importante, on peut trouver, comme pour la porte d'entrée, un PAS DE LA PORTE, avec parfois plusieurs marches.

• On indique le matériau du SEUIL, et s'il est MONOLITHIQUE ou formé de plusieurs pièces, simplement juxtaposées ou bien cramponnées ou scellées. On indique aussi s'il est simplement ENFONCÉ entre les TABLEAUx, ou ENGAGÉ sous eux à chaque extrémité[223]; et on décrit sa FONDATION[224].

• Description de son PLAN ANTÉRIEUR : on indique s'il comporte une MOULURE.

• Description de son PLAN SUPÉRIEUR : on note le traitement des surfaces, les altérations que l'usage a pu leur faire subir, et évidemment les arrangements en relation avec la fermeture (cf. *infra*, p. 50-58). Ce plan supérieur peut comporter une ou plusieurs FEUILLURE(s)[225], et on ne confondra pas

FEUILLURE EXTÉRIEURE : le plan surbaissé du seuil se trouve vers l'extérieur; cet arrangement

[218] Ainsi, toujours pour le Trésor de Thèbes à Delphes, le plan inférieur de l'ouverture s'inclinait vers l'intérieur. Et cf. de nombreux exemples de Pompéi et du monde romain.

[219] Ainsi le SEUIL est une construction, ou un élément de construction, individualisé, indépendant du sol des pièces qu'il relie. C'est donc par extension qu'on parle en *fr.* de MOSAÏQUE DE SEUIL pour la mosaïque occupant le sol de l'embrasure, en continuité avec celle d'une ou même des deux pièces situées de part et d'autre.

[220] Ce dernier mot ne s'emploie que pour la PORTE, alors que SILL peut désigner aussi la partie correspondante dans la FENÊTRE, cf. *infra*.

[221] Seul οὐδός (ionien-attique ὀδός) est courant; κατώφλιον est tardif.

[222] La marche dans la porte est alors appelée en *angl.* DOOR STEP; mais cette expression peut désigner aussi une marche en avant du seuil.

[223] Le SEUIL peut être engagé seulement sur une partie de sa largeur.

[224] Si la dalle de seuil est assez épaisse, on trouve souvent seulement un massif de fondation à chacune de ses extrémités, le milieu restant libre.

[225] La FEUILLURE, cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 134, doit être ici considérée comme une rupture du profil déterminant un plan vertical, avec changement de niveau des surfaccs.

pouvait marquer la limite du seuil utile[226], ou encore il recevait un PORTILLON extérieur[227].

22.2-3 FEUILLURE INTÉRIEURE, de beaucoup la
24.1-2 plus fréquente, contre le rebord antérieur de laquelle venait buter la fermeture (cf. *infra* p. 52-53). Ce rebord antérieur, qui est pour le *fr.* le plus strict une BATTÉE (f) (mais le mot est peu employé), joue le rôle d'une BUTÉE (f) ou d'un BUTOIR (m) (cf. *infra* p. 56). La partie du plan supérieur du SEUIL située en avant de cette dernière FEUILLURE s'appelle en *fr.* le PAS (m), *all.* (AUF)TRITT (m); *angl.* TREAD; *it.* PASSO (m); *gr.m.* πάτημα (τό), dont on doit indiquer le rapport avec la construction[228].

S'il n'y a pas de FEUILLURE, ce qui est exceptionnel, l'arrêt qu'elle formait est remplacé par un simple

BUTOIR (m), ou BUTÉE (f), petit élément en saillie, normalement métallique, scellé dans la dalle (cf. *infra*, p. 56).

Enfin, on peut rencontrer éventuellement d'autres aménagements, certains en rapport avec des installations pratiques[229], d'autres destinés à l'accrochage du décor[230].

APPUI (m): plan inférieur de l'embrasure d'une FENÊTRE[231]. *All.* FENSTERSOHLBANK (f); *angl.* WINDOW-SILL, W.-LEDGE; *it.* DAVANZALE (m); *gr.m.* κατωκάσι (τό); *lat.* PLUTEUS (m).

L'APPUI est normalement occupé par une

28.1-3 TABLETTE (f) D'APPUI, *syn.* TABLE (f) D'APPUI, élément disposé au plan inférieur de l'embrasure de la fenêtre, et qui est donc l'équivalent, pour ce type de baie, du «seuil» pour la porte[232]. *All.* FENSTERBRETT (n); *angl.* SILL, SILL PIECE; *it.* PIANO (m) DEL DAVANZALE; *gr.m.* περβάζι (τό). Pour cette TABLETTE, souvent MONOLITHIQUE, et qui normalement n'est pas ENGAGÉE sous les TABLEAUx, on donne les mêmes types d'indication que pour le SEUIL, avec lcs arrangcmcnts cn rclation avec le système de fermeture (cf. *infra* p. 53), ou avec le décor, et aussi certains dispositifs particuliers comme un CANAL D'ÉVACUATION DES EAUX[233].

On appelle:

MUR SOUS-APPUI le pan de mur compris entre le sol et l'APPUI d'une fenêtre. *All.* (FENSTER)BRÜSTUNG (f); *angl.* WINDOW BREAST; *it.* SPONDA (f); *gr.m.* ποδιά (ἡ). Il arrive que ce MUR prenne la forme d'une

ALLÈGE (f): nom donné au mur sous-appui lorsque l'embrasure de la fenêtre descend jusqu'au sol de la pièce, si bien que le mur sous-appui est nettement plus étroit que celui dans lequel l'embrasure est percée; mais les autres langues vivantes ne semblent pas prendre en compte la différence[234]. Notons simplement que l'ALLÈGE constitue ce qu'on appelle en *fr.* un REMPLAGE (m), c'est-à-dire un élément contribuant à diminuer la dimension de la baie, et réalisé dans les mêmes matériaux que son encadrement. *All.* FÜLLUNG (f); *angl.* FILLING PANEL, SILL P.; *it.* RIPIENO (m); *gr.m.* κουρτέλο (τό).

– *plans latéraux*

PIÉDROIT (m), PIED-DROIT, *syn.* JAMBAGE (m), MONTANT (m): élément vertical (ou légère-

[226] Cf. p. ex. Vallois 1978, p. 437.

[227] Cf. p. ex. *ibid.*, p. 445.

[228] Dans ces cas, rares, où le SEUIL est fait de deux blocs juxtaposés dans le sens de la profondeur, on peut trouver p. ex. le PAS correspondant exactement à la profondeur du bloc extérieur, ou encore se prolongeant partiellement sur le bloc intérieur.

[229] Par exemple avec l'installation d'un ESCALIER partant directement du SEUIL, et reconnaissable aux MORTAISEs obliques que l'on voit de part et d'autre de sa largeur. D'autres installations correspondent à la fermeture ou au mouvement de la PORTE, cf. *infra* p. 52-57.

[230] Ainsi, des RAINUREs permettaient l'implantation d'un DORMANT de bois, cf. *infra* p. 51-52; elles ne doivent évidemment pas être confondues avec celle qui servait pour la FERMETURE À GLISSIÈRE, cf. *infra* p. 54.

[231] Mais le mot APPUI a d'autres sens, cf. pour HAUTEUR D'APPUI *supra* p. 19.

[232] Dans la pratique courante du *fr.*, on emploie souvent simplement le mot APPUI. Cf. aussi l'emploi de TABLETTE D'APPUI à propos du chapiteau, *infra* p. 79.

[233] Cf. p. ex. Chamonard 1924, p. 292.

[234] Par exemple, l'*all.* GEFACH (n) correspond mieux à la construction en PAN-DE-BOIS. Il faut reconnaître d'ailleurs que, dans ce vocabulaire très spécialisé, le *fr.* aussi présente parfois des flottements; ainsi le mot REMPLAGE reçoit dans Aurenche 1977, p. 151 une définition «éléments fixes de la fermeture d'une baie» (comme meneau, traverse), qui évoque l'emploi du mot à propos de l'architecture médiévale (pour la construction en pierre qui, dans une fenêtre, maintient les vitraux) mais ne correspond pas exactement à celle que nous proposons ici, en accord avec Pérouse de Montclos 1972, p. 81; le mot, qui semble un double du *fr.* REMPLISSAGE (m), peut d'ailleurs ausi désigner le blocage entre deux parements, cf. *supra* p. 30-31.

ment oblique) formant un des plans latéraux de la baie, et qui normalement en supporte le recouvrement[235]. *All.* (TÜR)PFOSTEN (m), (FENSTER)PFOSTEN (m); *angl.* JAMB, DOORPOST, GATEPOST[236]; *it.* PIEDRITTO (m); *gr.m.* ὀρθοστάτης (ὁ), μπόϊ (τό), λαμπάς (ὁ); *gr.a.* σταθμός (ὁ), φλιά (ἡ)[237]; *lat.* POSTIS (m), ANTEPAGMENTUM (n).

Le PIÉDROIT peut

20.4 ou bien avoir une réalité indépendante, qu'il soit constitué par un élément dressé ou par une superposition de blocs /

20.3 ou bien être simplement constitué par l'extrémité des assises qui forment le mur dans lequel est percée l'embrasure; dans ce dernier cas, la largeur du PIÉDROIT, sur les parements antérieurs et postérieurs du mur, est donnée, par convention, par l'aplomb de l'extrémité du couvrement : ainsi est proposée une limite virtuelle, que rien ne vient en réalité marquer physiquement[238]. Si le PIÉDROIT supporte un ARC, il comporte normalement une IMPOSTE, cf. *infra* p. 147[239].

Lorsque le PIÉDROIT a une limite virtuelle, on indique quel est l'arrangement des blocs dans le GRAND APPAREIL (s'il utilise p. ex. une superposition de PARPAINGs, de parement antérieur à parement postérieur, ou bien si l'appareil normal est simplement coupé à l'emplacement de la baie, sans modification), étant bien entendu qu'éventuellement la construction des TABLEAUx sera cachée par le CHAMBRANLE, cf. *infra* p. 48.

Lorsque le PIÉDROIT a une existence matérielle indépendante, on l'appelle, dans l'analyse de l'architecture de l'Antiquité classique,

PARASTADE (f) (cf. pour les traductions *infra* 20.4
p. 64), que nous avons déjà rencontrée *supra* p. 42 28.1-2
dans des fenêtres où elle joue le rôle de MENEAU (cf. *infra* et n. 242). Monolithique ou formée de blocs superposés, la parastade comporte normalement un chapiteau, et peut s'orner en façade d'un décor sur lequel nous allons revenir à propos du CHAMBRANLE, *infra* p. 49.

La BAIE peut être divisée dans le sens vertical par un (ou plusieurs) élément(s)

TRUMEAU (m) : élément vertical divisant une porte[240]. *All.* TÜRPFEILER (m), MITTELPFEILER (m), MITTELPFOSTEN (m); *angl.* CENTRE POST, DOOR MULLION; *it.* PILASTRO DIVISORIO; *gr.m.* μεσόθυρο (τό), στήριγμα (τό) ἀξονικό; *gr.a.* μέτωπον (τό), στυλίς (ἡ)[241].

MENEAU (m) : élément vertical divisant une fenêtre[242]. *All.* FENSTERPFEILER (m); *angl.* MUL-

[235] Pour AURENCHE 1977, p. 134, le PIÉDROIT est le montant vertical supportant les extrémités d'un arc, alors que le jambage soutient un linteau. Il ne nous paraît pas que cette distinction soit appliquée à propos de l'architecture de l'Antiquité classique. On notera que le TABLEAU de l'EMBRASURE (cf. *supra* p. 43) est constitué par la face interne du PIÉDROIT.

[236] Ces deux dernières expressions s'emploient surtout, bien évidemment, lorsque le PIÉDROIT a une existence indépendante, en particulier lorsqu'il est fait de bois.

[237] Pour la différence entre σταθμός et son composé κοιλόσταθμος, cf. *infra*, s.v. COFFRAGE. Par extension, φλιά a donné περιφλίωμα (τό), soit «l'encadrement complet en pierre» (= JAMBAGEs, LINTEAU, SEUIL) dans une inscription d'Aphrodisias (le mot est traduit à tort par «portique» dans le Dictionnaire de Liddell-Scott); on peut aussi trouver en ce sens le tardif περίθυρον (τό), en Asie Mineure. En outre, dans une inscription de Délos, θύρετρον (τό) signifie exceptionnellement JAMBAGE, par confusion de la partie et du tout.

[238] Cf. une règle du même type à propos de la délimitation de l'ANTE, *infra* p. 65, n. 51.

[239] Mais cf. *infra* p. 52 pour un sens tout différent de ce dernier mot.

[240] Cette définition exclut, on le voit, le sens donné à TRUMEAU dans les études sur l'architecture des temps modernes, où il désigne la partie du mur comprise entre deux baies, avec son système décoratif. Le TRUMEAU, tel qu'il est entendu ici, doit être compris *dans* une porte, dont l'unité est elle-même marquée par l'existence d'un couvrement continu (linteau, arc, etc., cf. *infra*). On ne parlera donc pas de TRUMEAU pour désigner le mur, même très court, compris entre deux PIÉDROITs de portes jumelées de même hauteur.

[241] Cf. DEMANGEL 1935. Στυλίς, qui signifie normalement COLONNETTE, PILIER (cf. *infra* p. 63), doit avoir ce sens dans une inscription attique, *AM* 66, 1941, p. 238-239. Les mots *gr.a.* attestés au sens de TRUMEAU doivent aussi pouvoir signifier MENEAU, si nécessaire.

[242] Comme pour le TRUMEAU, le MENEAU implique l'existence d'un couvrement continu, donc d'une fenêtre unique. On n'appellera donc pas MENEAU le pan de mur situé entre deux fenêtres jumelées, cf. *supra* p. 42. Mais, dans la BAIE À PARASTADES, *supra* p. 42, les parastades peuvent être logiquement qualifiées de MENEAUX, et d'ailleurs elles le sont dans BRUNEAU 1970, p. 100-110 pour la Maison des Tritons à Délos; et cf. VALLOIS 1944, p. 253-255; 1966, p. 125; pour un exemple de meneau à colonnet-

LION; *it.* ELEMENTO CENTRALE PORTANTE; *gr.m.* στύλος (ὁ), πεσσός (ὁ), συντήρι (τό).

- plan supérieur

Il s'agit ici du COUVREMENT (*supra*, p. 43), qui peut être réalisé selon diverses techniques

LINTEAU (m): élément de pierre ou de bois qui couvre la baie, en reposant à ses extrémités sur les piédroits. *All.* STURZ (m) (on peut préciser TÜR-, FENSTERSTURZ); *angl.* LINTEL, WINDOW HEAD; *it.* ARCHITRAVE (m); *gr.m.* ἀνώφλι (τό), πρέκι (τό); *gr.a.* ὑπέρθυρον (τό), ὑπερθύριον (τό), ὑπερτόναιον (τό), ἀνώφλιον (τό)[243]; *lat.* LIMEN (n) SUPERUM, JUGUMENTUM ou JUGAMENTUM (n), SUPERCILIUM (n). Le SOFFITTE (c'est-à-dire le plan inférieur visible, cf. *Dictionnaire* I, p. 58) du LINTEAU est généralement plat, mais le bloc peut
23.3 aussi être évidé à la partie inférieure, cf. pour l'arc monolithe du LINTEAU ÉVIDÉ *infra* p. 143.

LINTEAU ÉPAULÉ: c'est un L. dont les extrémités sont supportées par des CONSOLEs ou CORBEAUx (cf. *infra*, p. 147), qui surmontent, et débordent vers l'intérieur de la baie, les TABLEAUx de l'EMBRASURE. *All.* GESCHULTERTER STURZ (m); *angl.* CORBELLED LINTEL[244]; *it.* ARCHITRAVE A MENSOLE; *gr.m.* ἀνώφλι (τό) σέ κονσόλες.

Si la BAIE n'est pas couverte par un LINTEAU, elle peut l'être par un ARC, selon les différentes formes qui seront étudiées *infra* p. 144-147[245].

Tous ces éléments du COUVREMENT comportent des aménagements, pour la fermetura et/ou le décor, analogues à ceux que l'on a évoqués pour les éléments limitant la baie en bas.

Au-dessus du COUVREMENT direct de la baie (et en particulier au-dessus d'un LINTEAU) on peut trouver un

ARC DE DÉCHARGE (cf. *infra* p. 140 et déjà 27.4
Dictionnaire I, p. 102). Si l'effet recherché (l'allégement de la charge, dont une partie est ainsi reportée sur les PIÉDROITs) est obtenu par un système en bâtière, ou par un encorbellement ménageant un triangle au-dessus du linteau, on parle de

TRIANGLE DE DÉCHARGE, *all.* ENTLASTUNGSDREIECK (n); *angl.* RELIEVING TRIANGLE; *it.* TRIANGOLO DI SCARICO (m); *gr.m.* τρίγωνο (τό) ἀνακουφιστικό. Si, dans ce cas, la surface entre le couvrement proprement dit et le triangle de décharge est remplie, et distinguée du reste du mur par un décrochement, on appelle cette surface un TYMPAN, cf. pour le vocabulaire *infra* p. 129.

Enfin, on appelle en *fr.*

RETOMBÉE (f) le pan de mur compris entre le plafond et le couvrement de la baie (ce terme est évidemment utilisé seulement pour l'intérieur). *All.* WIDERLAGER (f); angl. WINDOW/ DOOR HEAD PANEL; *it.* RICASCO (m).

2.43.2 **construction en pan de bois**

HUISSERIE (f); nom donné à la structure fixe en bois formant l'encadrement d'une baie dans un pan-de-bois[246]. *All.* TÜR-, FENSTEREINFASSUNG (f);

tes, toujours à Délos, cf. PICARD 1921, p. 55 fig. 48. Il semble que l'Antiquité classiquc a mêmc connu le CROISILLON (m), arrangement où le MENEAU vertical est complété par une TRAVERSE (f) horizontale.

[243] Pour une différence entre ces termes, cf. HELLMANN 1986. Un LINTEAU de PORTE est appelé πλινθεῖον (τό) à Doura-Europos, cf. ROBERT 1958, nº 505 p. 340: comme le mot s'applique à tout «cadre» ou «châssis» en général (cf. *Dictionnaire* I pour ces termes), il doit s'agir d'une banale confusion de la partie et du tout, à moins d'y voir une allusion à la forme parallélipipédique de la pièce (ROUX 1961, p. 126 n. 2).

[244] Cet élément est aussi appelé en *angl.*, d'une manière illogique, SHOULDERED ARCH.

[245] Une technique exceptionnelle est celle qui réalise pour une fenêtre, évidemment de petites dimensions, un encadrement monolithique, cf. CHAMONARD 1924, p. 289. Mais les θυρίδες δίπλινθοι (αἱ) (fenêtres «faites de deux briques en hauteur») mentionnées dans une inscription attique n'étaient pas grandes non plus.

[246] Ainsi l'HUISSERIE doit être complétement distinguée de ce qu'on appelle en *fr.* BÂTI DORMANT, cf. *infra* p. 52, qui constitue un cadre de bois lui-aussi, mais fixé dans une construction de maçonnerie pour l'accrochage de la fermeture. Il est remarquable que, selon les langues vivantes, la distinction entre construction en pierre et cadre de bois de la baie soit plus ou moins marquée: pour l'*angl.*, les éléments décoratifs, qu'ils soient en pierre ou en bois, forment le DOOR / WINDOW SURROUND; la DOOR / WINDOW FRAME désigne spécialement le BÂTI DORMANT, mais peut, dans un sens étendu, comprendre les éléments de pierre.

angl. DOOR/WINDOW FRAME, D./W. CASING; *it.* INTELAIATURA (f) LIGNEA; *gr.m.* κάσα (ἡ).

Les éléments de l'HUISSERIE comportent

POTEAU (m) D'HUISSERIE : il correspond au PIÉDROIT de la construction en maçonnerie. Cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 87, auquel on pourrait ajouter pour l'*all.* TÜRPFOSTEN (m), TÜREINFASSUNGSPFOSTEN[247]; *lat.* FORES (f.pl.).

LINTEAU D'HUISSERIE : il correspond au LINTEAU de la construction en maçonnerie[248]. *All.* RÄHM (m) (on peut préciser TÜRRÄHM, etc.); *angl.* (WOODEN) LINTEL, HEAD PIECE; *it.* ARCHITRAVE (m) LIGNEO; *gr.m.* πανωκάσι (τό); *lat.* IMPAGES (f.).

APPUI D'HUISSERIE : il correspond à la TABLETTE D'APPUI de la construction en maçonnerie. *All.* FENSTERLATTE (f), FENSTERBRETT (n), BRÜSTUNGSRIEGEL (m); *angl.* (WOODEN) SILL, SILLPIECE; *it.* DAVANZALE (m) LIGNEO; *gr.m.* κατωκάσι (τό).

2.44 **Décor de la baie**

L'élément essentiel du décor de la BAIE est le

CHAMBRANLE (m) : encadrement, normalcment mouluré, de la baie, se développant sur le ou les parement(s) du mur[249]. *All.* RAHMEN (m), UMRAHMUNG (f), EINFASSUNG (f); *angl.* SURROUND, FRAME[250]; *it.* MOSTRA (f); *gr.m.* πλαίσιο (τό), περιθύρωμα (τό); *gr.a.* θύρετρον (τό), κανονίς (ἡ); *lat.* ANTEPAGMENTUM (n).

On considère successivement la forme du CHAMBRANLE, son décor, et la manière dont il est réalisé.

– *pour la forme*

CHAMBRANLE À CRU : c'est celui dont la **20.3-4**
mouluration des PIÉDROITs part directement du **27.4**
sol, sans interposition d'une PLINTHE. *All.* BODENGLEICHER RAHMEN (m), PLINTHENLOSER RAHMEN (m); *angl.* PLINTHLESS SURROUND, P. FRAME; *it.* MOSTRA A FILO; *gr.m.* πλαίσιο (τό) μέχρι κάτω.

Il s'oppose ainsi au CHAMBRANLE À PLINTHE, ou À BASE[251].

CHAMBRANLE À LANCIS (m. pl.) : c'est celui **20.3-4**
dont la bande horizontale supérieure fait, de chaque côté, une saillie vers l'extérieur par rapport aux bandes latérales verticales; on dit aussi en *fr.* CHAMBRANLE À OREILLES (f), ou À OREILLONS (m)[252]. *All.* RAHMUNG MIT AUSLADENDEM STURZ (m); *angl.* SHOULDERED SURROUND, S. FRAME, CROSSETTED SURROUND, C. FRAME; *it.* MOSTRA CON ARCHITRAVE AGGETTANTE SUI LATI; *gr.m.* πλαίσιο (τό) μέ αὐτιά.

CHAMBRANLE CONTINU : c'est celui qui en- **21.1**
toure l'ouverture sur ses quatre côtés, avec continuité du décor[253]. *All.* KONTINUIERLICHER RAHMEN

[247] Pour le *gr.a.*, HODGE 1960, p. 124, pense que ὀχετός (ὁ) pourrait signifier «door jamb» dans certaines inscriptions; en réalité, il semble n'avoir jamais d'autre sens que CONDUITE, CANALISATION (voir *infra*, p. 206).

[248] Ce LINTEAU D'HUISSERIE peut éventuellement être appelé en *fr.* POITRAIL (m) lorsqu'il s'agit d'une pièce de dimensions particulièrement importantes, au-dessus d'une baie de grandes dimensions (nettement plus large que haute).

[249] On confond souvent, dans le *fr.* courant, le CHAMBRANLE, qui est un traitement décoratif, avec les éléments constructifs auquel il est appliqué; on trouve même le mot employé pour désigner l'élément vertical formant un côté de l'encadrement de la baie, c'est-à-dire un PIÉDROIT, par opposition au LINTEAU. Ces emplois devraient être absolument évités.

[250] Dans la terminologie *angl.* moderne, l'ensemble du chambranle est généralement appelé ARCHITRAVE; pour éviter toute confusion, on n'a pas retenu ici cet usage.

[251] Cette base, dont la hauteur peut atteindre de 25 à 30 cm. dans l'architecture délienne, peut faire corps avec le SEUIL, dont les extrémités remontent alors en CROSSETTE. Elle peut aussi avoir un plan en L, avec à l'avant un retour passant devant la CRAPAUDINE pour la protéger, etc.

[252] La saillie est en *lat.* PROJECTURA (f), cf. VITRUVE IV, 6, 2, nous dirions en *fr.* «projection» du linteau, et c'est la même image que suggère le *fr.* LANCIS. On trouve aussi parfois l'expression «CHAMBRANLE À CROSSETTES», mais il vaut mieux l'éviter car il n'y a pas ici un bloc «en crossette», ni dans le plan horizontal comme on l'a vu *supra*, n. 251 et *Dictionnaire* I, p. 61, ni dans le plan vertical, cf. aussi note précédente et, à propos de l'arc, *infra* p. 146 : ici l'arrangement évoque seulement le schéma de la crossette, mais sans le réaliser matériellement. L'Antiquité classique a aussi utilisé le schéma À LANCIS *au bas* de ses portes et fenêtres : dans ce cas, on précisera LANCIS SUPÉRIEURS / INFÉRIEURS.

[253] Cf. p. ex. COUPEL, DEMARGNE 1965, p. XCVI.

(m); *angl.* CONTINUOUS SURROUND, C. FRAME; *it.* MOSTRA CONTINUA; *gr.m.* πλαίσιο (τό) συνεχές.

- pour le décor

Toute une série de formules sont possibles, avec en particulier

20.1-4 CHAMBRANLE DORIQUE: il comporte essentiellement une bande lisse, normalement bordée par un listel[254] /

21.1-3 CHAMBRANLE IONIQUE: il comporte deux ou trois fasces (plus ou moins ornées); c'est pourquoi on l'appelle aussi CHAMBRANLE ARCHITRAVÉ; l'*angl.* peut parle aussi de FASCIATED FRAME[255]/

21.2 CHAMBRANLE À PARASTADES: ici, la baie est bordée de part et d'autre par une PARASTADE (cf. *supra* p. 46), normalement surmontée d'un chapiteau, qui a une fonction à la fois constructive et décorative[256] /

CHAMBRANLE À COLONNES ENGAGÉES: ici la porte (et éventuellement la fenêtre) est encadrée par un ordre complet[257].

Dans ces cas, mais aussi éventuellement dans des types plus simples de décor, on trouve au-dessus de la porte une MOULURATION plus ou moins complexe, ou un ou plusieurs éléments de l'ORDRE, en particulier la FRISE, qui prend alors en *all.* le nom de TÜRFRIES (m), et/ou la CORNICHE, qui constituent le COURONNEMENT DE PORTE/ DE FENÊTRE, *all.* (TÜR-, FENSTER)VERDACHUNG (f); *angl.* DOOR HEAD, D. CROWN; *it.* CORONAMENTO (m) DI P. / F.; *gr.m.* ἐπίστεψη (ἡ) ἀνοίγματος; *gr.a.* καταλοβεύς (ὁ)[258]; *lat.* HYPERTHYRUM (n)[259].

Ces éléments décoratifs peuvent être éventuellement supportés de part et d'autre, surtout en l'absence d'éléments porteurs à chapiteaux, par une

CONSOLE (f) (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 88 et *infra* p. 147)[260]. 21.3-4

Il n'est pas rare que le tout soit surmonté par un

FRONTON (m) (cf. *infra* p. 127), ici évidemment purement décoratif. 31.3

Enfin, il arrive que la BAIE soit surmontée par un nouvel élément, qui lui est parfois intégré, et qui éventuellement est une nouvelle baie, - par exemple, au dessus d'une porte, un OCULUS ou une fenêtre quadrangulaire[261], et qu'on appelle alors

DESSUS-DE-PORTE (m), DESSUS-DE-FENÊ- 21.2
TRE (m); *all.* SOPRAPORTE (f), SUPRAPORTE 27.2-4
(f); *angl.* TRANSOM LIGHT; *it.* SOPRALUCE (m); *gr.m.* πανωπόρτι (τό).

- pour la technique de construction

Deux grandes solutions sont possibles. Ou bien le CHAMBRANLE est sculpté dans la construction originelle / ou bien il peut être RAPPORTÉ, selon diverses techniques, PLACAGE (de marbre essentiellement), ou LAMBRISSAGE (de bois), ou ENDUIT de stuc, éventuellement sur une armature de bois (cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 136-144).

[254] Cf., pour la PORTE DORIQUE, BÜSING-KOLBE 1978, p. 142-171. Mais, lorsque le listel manque, LLINAS 1973, p. 322 et n. 90 préfère parler d'encadrement «neutre».

[255] Pour la PORTE IONIQUE, cf. BÜSING-KOLBE 1978, p. 82-142, qui distingue, avant l'époque hellénistique, un «archaisch-ionischer Typus» d'un «attisch-ionischer Typus», et discute (p. 131-134) la notion de «kykladische Tür» de Gruben. Pour l'admirable décor du Trésor de Siphnos à Delphes, cf. DAUX, HANSEN 1987, p. 121-137.

[256] Cf. p. ex. VALLOIS 1978, p. 450-451. Cf. aussi l'arrangement à la Tholos d'Epidaure, avec de chaque côté de la porte un pilastre à chapiteau, ROUX 1961, p. 149-150; mais alors la restitution de Cavvadias, avec linteau sur console, est impossible.

[257] Cf. p. ex. la porte monumentale des Horrea Epagathiana, BOETHIUS, WARD-PERKINS 1970, pl. 152. Mais l'architecture baroque de Pétra a pratiqué le double encadrement de porte, cf. BROWNING 1973, p. 87, fig. 34 a et b, p. 94, fig. 38, etc. (auquel l'ordre engagé de la façade apporte comme un troisième encadrement); elle a pratiqué aussi la superposition des entablements, cf. *ibid.* p. 90, fig. 36.

[258] Ce mot s'applique à toute pierre de COURONNEMENT, cf. *supra* p. 32.

[259] Dans VITRUVE, IV, 6,3, le mot désigne l'ensemble FRISE-CORNICHE au-dessus du LINTEAU (cf. aussi AMY, GROS 1979, p. 168-169). En *lat.* ce terme n'a donc pas exactement le même sens que le mot *gr.a.* dont il est la transcription: cf. *supra*, LINTEAU.

[260] On y ajoutera le texte de VITRUVE, IV, 6,4: «ancones sive parotides». Pour la CONSOLE, cf. aussi *infra* p. 147.

[261] Cf. p. ex., pour Pétra, l'oculus du Khazné, BROWNING 1973, p. 125, fig. 68; LYTTELTON 1974, pl. 82. Mais aussi, pour des ouvertures rectangulaires, cf. l'exemple du Parthénon, ORLANDOS 1977, p. 336, fig. 230, qui compare avec la porte du Panthéon à Rome, *ibid.*, fig. 228; et, pour le monde romain d'Orient, la Bibliothèque de Celsius à Ephèse, WILBERG 1953, p. 22-23, fig. 45-46.

Il arrive que ce CHAMBRANLE RAPPORTÉ soit amorcé, à la partie inférieure des PIÉDROITs, par une partie sculptée dans la pierre[262] / plus souvent,
22.1-2,4 on trouve dans le seuil des MORTAISEs D'ENCAS-
23.1-2 TREMENT, ou bien une M. CONTINUE EN PI, formant un Pi à branches courtes, avec, à la rencontre des branches, un élargissement pour l'implantation du poteau cornier qui viendra les renforcer) / ou bien des MORTAISEs EN TIRET, destinées à recevoir les tenons à la base du placage : cette sorte de COFFRAGE, en principe de bois, que forme alors le CHAMBRANLE doit répondre à l'expression «jambage creux» du *gr.a.* κοιλόσταθμος (ὁ), κοιλόσταθμον (τό), φλιαὶ κοιλόσταθμοι (αἱ)[263].

2.45 Fermeture de la baie

La fermeture peut comporter seulement un élément fixe, ou la combinaison d'une partie fixe et d'une partie mobile.

2.45.1 Fermeture fixe

28.1 BARREAUx (m) : barres de métal ou de bois fixées de part et d'autre, souvent dans le sens vertical, dans l'encadrement d'une baie. *All.* STAB (m), STANGE (f), BARREN (n); *angl..* BAR; *it.* SBARRA (f); *gr.m.* κιγκλίδα (ἡ), κάγκελο (τό); *gr.a.* ὀβελίσκος (ὁ)[264]; *lat.* (FERREAE) VIRGAE (f.pl.) (tardif).

GRILLE (f) : ensemble de barres, de métal ou de bois, normalement verticales et reliées entre elles par des éléments perpendiculaires[265]. *All.* GITTER (n); *angl.* GRILLE, GRILL; *it.* GRATA (f), CANCELLATA (f), INFERRIATA (f); *gr.m.* κιγκλίδωμα (τό), σιδεριά (ἡ); *gr.a.* τρύφακτος ou δρύφακτος (ὁ), μάκελλον (τό), μάκελλος (ὁ), κάγκελος (ὁ)[266]; *lat.* CLAT(H)RI (m.pl.), TRANSENNAE (f.pl.)[267]. Il faut distinguer de la GRILLE le 29.1-2

GRILLAGE (m), entrelacement de tiges ou fils de métal minces et flexibles monté normalement sur un CADRE (m), dit aussi en *fr.* CHÂSSIS (m). Le niveau technologique du monde antique ne semble pas avoir permis un usage large de grillage[268]. *All.* GITTERWERK (n); *angl.* LATTICE, MESH, NETTING, OPEN WORK[269]; *it.* GRATICOLATO (m), GRIGLIA (f); *gr.m.* γρίλια (ἡ).

CLAIRE-VOIE (f) : il s'agit ici d'une pièce de marbre ou de terre cuite, présentant une série d'ouvertu- 29.3-5

[262] Cf. p. ex. CHAMONARD 1924, p. 280 et fig. 148.

[263] Ce sont de simples planches de revêtement en bois, à vrai dire non nécessairement moulurées, attestées dans les inscriptions de Délos et les papyrus *gr.a.* d'Egypte, où ce COFFRAGE est opposé de manière très significative aux σταθμοὶ στερεοί (οἱ) ou «jambages pleins» : cf. HUSSON 1983, p. 182.

[264] HELLMANN 1990, p. 67-68. On connaît en *gr.a.* d'Egypte des θυρίδες κανονωταί (αἱ), «fenêtres à barreaux» (en bois), cf. HUSSON 1983, p. 111, d'après κανών (ὁ), «la barre», et semble-t-il, le «barreau» dans certaines inscriptions déliennes. Pour des BARREAUx obliques, cf. *infra*, GRILLE, n. 266.

[265] Une GRILLE est souvent fixe (surtout pour une fenêtre cf. p. ex. HOEPFNER 1971 a), mais elle peut aussi être mobile. Elle peut être aussi fixe mais munie de portes, cf. p. ex., pour des éléments de ce type fermant le pronaos et/ou l'opisthodome d'un temple, ROUX 1961, p. 32, qui évoque l'expression διὰ στύλων θυρώματα (τά). Mais ROUX 1989, p. 266, est revenu sur cette interprétation, et il estime, p. 274, que l'expression θυρὶς χαλκῆ δίθυρος, dans une inscription délienne, peut désigner une «grille métallique à deux battants» (pourtant le contexte autorise une traduction plus traditionnelle : «fenêtre à encadrement de bronze et deux battants»). La GRILLE D'ÉGOUT est ὀβελίσκοι (οἱ), cf. GARLAN 1966, p. 620-622; GARLAN 1967 et HELLMANN 1990, p. 68.

[266] L'expression θύραι μακελλωταί doit désigner des PORTEs GRILLAGÉEs dans une inscription de Délos, de même que θυροκιγκλίς (ἡ) en Attique, et, plus tard, καγκελλοθυρίς (ἡ) ou καγκελλωτὴ θύρα (ἡ), POLLUX, VIII, 124. Enfin, δίκτυα (τά), δικτυωτά (τά), ou θυρίδες δικτυωταί (αἱ), attestées à Délos, dans la *Septante* et en *gr.a.* d'Egypte, représentent des «fenêtres grillagées à barreaux obliques», 26.5
d'après l'étymologie qui renvoie à un filet de pêche, donc un treillis ou des croisillons (qui ne sont probablement pas sans parenté avec les moucharabiehs postérieurs), cf. HUSSON 1983, p. 111. On remarquera que tous les mots du *gr.a.* donnés pour GRILLE peuvent aussi signifier BARRIÈRE, cf. à ce mot, où l'on trouvera aussi la différence avec κιγκλίς (ἡ), GRILLE ou BARRIÈRE mobile. Une GRILLE à BARREAUx entrecroisés pouvait se dire aussi χιάσματα (τά).

[267] FORES CLATRATAE doit désigner en *lat.* des PORTEs GRILLAGÉEs, ou À BARREAUX. Voir *CIL* X, 1781 = *ILLRP*, 518 (*lex parieti faciundo* de Pouzzoles).

[268] Il faut d'ailleurs reconnaître que, dans la pratique courante du *fr.*, la distinction entre la grille, formée d'éléments solides, et le grillage, formé de fils souples, est loin d'être scrupuleusement suivie, en particulier dans l'expression FENÊTRE (ou PORTE) GRILLAGÉE, qui s'emploie aussi bien lorsqu'il s'agit d'une grille, alors qu'elle impliquerait en théorie un grillage.

[269] Le premier de ces mots implique une série de fines

res et fixée dans une baie; l'architecture contemporaine utilise aussi en *fr.* le mot CLAUSTRA (f)[270]. *All.* PERFORIERTE PLATTE (f), P. FENSTERFÜLLUNG (f), DURCHSICHT (f); *angl.* PERFORATED SLAB, PIERCED S., PERFORATED PANEL, PIERCED P.; *it.* PANNELLO (m) TRAFORATO; *gr.m.* φεγγίτης (ὁ), φενέστρα (ἡ).

La fermeture fixe peut aussi occuper seulement une partie de la hauteur de la baie : elle a alors pour objet moins d'empêcher le passage que d'empêcher de tomber, ce qui est la fonction du GARDE-CORPS, qu'il s'agisse d'un PARAPET ou d'une BALUSTRADE (cf. *supra* p. 20 pour ces trois derniers mots). Mais on peut trouver aussi une BARRIÈRE (cf. *supra*, p. 19)[271].

Il y a d'ailleurs, dans ce vocabulaire, en particulier en *fr.*, de nombreux glissements de sens entre l'indication de la fonction et celle de la structure : une BARRIÈRE, par exemple, peut être construite de la même manière qu'une GRILLE mais le premier de ces mots privilégie la fonction (et donc implique plutôt un élément «à hauteur d'appui»), tandis que le second privilégie le type de fabrication. La BARRIÈRE peut d'ailleurs être mobile, ou amovible[272], et évoque plutôt, dans une ambiance rustique, la fermeture, éventuellement provisoire et symbolique, d'un enclos ou d'un chemin.

Enfin, la fermeture la plus légère est réalisée par un

RIDEAU (m), pan de tissu obstruant une baie. *All.* VORHANG (m), GARDINE (f); *angl.* CURTAIN; *it.* TENDA (f), CORTINA (f); *gr.m.* κουρτίνα (ἡ); *gr.a.* παραπέτασμα (τό), καταπέτασμα (τό), ἐμπέτασμα (τό), αὐλαία (ἡ)[273]; *lat.* VELUM (n). Le RIDEAU est normalement suspendu à une

TRINGLE (f), tige encastrée ou scellée dans chacun des tableaux de la baie (ou sur des colonnes, etc.). *All.* (VORHANGS)STANGE (f), -SCHIENE (f); *angl.* (CURTAIN) RAIL, (C.) ROD, BAR; *it.* BACCHETTA (f) PER TENDA; *gr.m.* κουρτινόξυλο (τό), βέργα (ἡ) μεταλλική; *gr.a.* ῥάβδος (ἡ)[274]; *lat.* REGULA (f) FERREA.

2.45.2 **Fermeture mobile**

– *types de fermeture*

Nous mettrons à part le cas de la

HERSE (f), qui est une GRILLE (cf. *supra*, p. 50), souvent armée à la base de pointes de fer, suspendue au-dessus de la porte d'entrée d'une fortification et qu'on descend pour en fermer l'accès. *All.* FALLGATTER (n); *angl.* PORTCULLIS[275]; *it.* SARACINESCA (f); *gr.m.* ἕρκος (τό); *gr.a.* καταρράκτης (ὁ)[276]; *lat.* CATARACTA (f).

Les éléments mobiles qui, dans l'Antiquité comme de nos jours, permettent de fermer les BAIEs dans l'usage domestique, étaient souvent portés par une partie fixe, dite

DORMANT (m) : ensemble des parties fixes («dormantes») de bois, rapportées dans l'embrasure d'une baie en pierre ou maçonnerie, et portant les parties mobiles de la fermeture[277]. *All.* STOCK (m)

bandes; les deux suivants plutôt un croisement de fils métalliques.

[270] Cf. p. ex., pour un document en terre cuite de Priène, WIEGAND, SCHRADER 1904, p. 304, fig. 322; ou encore COLLARD 1969, I, p. 154 et II. pl. XCIII 5.

[271] Mais, en *angl.*, le mot FENCE ne peut être utilisé pour la fermeture d'une baie.

[272] Cf., pour une barrière amovible installée dans des mortaises reconnaissables sur le PAS d'un SEUIL, CHAMONARD 1924, p. 266.

[273] Παραπέτασμα s'applique à n'importe quel RIDEAU, καταπέτασμα implique nécessairement une suspension par le haut, et ἐμπέτασμα est un RIDEAU intérieur : cf. PELLETIER 1964, qui signale que le terme ἐπίσπαστρον (τό) peut aussi avoir le sens de RIDEAU de PORTE dans la *Septante* (mais pour un autre sens de ce mot, cf. *infra* p. 58). Le *gr.a* d'Egypte connaît aussi, à l'époque romaine, οὐῆλον, οὐηλάριον et οὐηλόθυρον (τό), évidemment transcrits du *lat.* VELUM et VELARIUM : cf. HUSSON 1983, p. 95 n. 1. Enfin, dans le cas des ouvertures d'un bateau, le RIDEAU se dit παρά(ρ)ρυμα (τό).

[274] Cette TRINGLE peut être une véritable POUTRELLE, διατόναιον (τό). Et, si σχαστηρία (ἡ) a bien le sens de TRINGLE, κατασχαστήρ (ὁ) peut aussi être un RIDEAU (*contra* VALLOIS 1978, p. 455, *infra*, p. 55, n. 311).

[275] Si l'élément suspendu n'est pas une grille, mais une porte pleine, on parle en *angl.* de DROP DOOR.

[276] Le terme désigne en fait tout ABATTANT, y compris, à l'occasion, une trappe ou un BARRAGE.

[277] Mais, dans l'architecture monumentale, les éléments de fermeture peuvent souvent être portés directement par la construction de pierre. Dans le PAN-DE-BOIS, ils sont évidemment accrochés à l'HUISSERIE, cf. *supra* p. 47-48.

(on peut préciser TÜR-, etc.); *angl.* DOOR-FRAME / WINDOW-FRAME[278]; *it.* INTELAIATURA (f); *gr.m.* κάσα (ἡ), τετράξυλο (τό); *gr.a.* θύρετρον (τό)[279]; *lat.* SCAPUS (m) CARDINALIS.

Le DORMANT comporte fondamentalement un

BÂTI (m) DORMANT : cadre de bois fixé dans l'embrasure (souvent par une feuillure). *All.* ZARGENSTOCK (m), ZARGE (f); *angl.* DOOR/WINDOW FRAME; *it.* TELAIO (m) FISSO; *gr.m.* κάσα (ἡ).

Mais on peut trouver aussi un

MONTANT (m) DORMANT, élément vertical divisant la baie[280]. *All.* SETZHOLZ (n), -PFOSTEN (m); *angl.* (WOODEN) MULLION[281], (WOODEN) CENTRE POST; *it.* MONTANTE (m) DEL TELAIO; *gr.m.* μπινί (τό); *lat.* POSTIS (m), ou même une

TRAVERSE (f) DORMANTE : élément horizontal divisant la baie. *All.* QUERHOLZ (n), KÄMPFER (m)[282]; *angl.* (WOODEN) TRANSOM, LINTEL[283]; *it.* TRAVERSA (f) DEL TELAIO; *gr.m.* καΐτι (τό); *lat.* IMPAGES (f).

Dans ce cas, l'

IMPOSTE (f) est l'élément de bois, plein ou ajouré, situé dans le haut de l'embrasure au-dessus de la TRAVERSE DORMANTE qui limite au sommet la partie ouvrante de la porte ou de la fenêtre[284]. *All.* OBERLICHT (n) (si la pièce est ajourée), KÄMPFERGESIMS (n); *angl.* TRANSOM PANEL, T. LIGHT[285]; *it.* SOPRALUCE (m) FISSO; *gr.m.* ἐπίθημα (τό). L'imposte (fixe) peut d'ailleurs recevoir un élément de fermeture mobile[286].

A l'intérieur du DORMANT (ou indépendamment s'il n'y en a pas), la fermeture de la baie est réalisée, en dessous de l'éventuelle IMPOSTE, par une (ou plusieurs) partie(s) mobile(s), dite(s)

VANTAIL (m), *syn.* BATTANT (m) : élément de **21.2**
fermeture d'une baie, pivotant sur un axe vertical. **23.1-2**
All. FLÜGEL (m), on peut préciser TÜR-, FEN- **25.2-3**
STERFLÜGEL, et pour la porte on dit aussi (TÜR)BLATT (n); *angl.* LEAF, VALVE, SASH, CASEMENT[287]; *it.* BATTENTE (m); *gr.m.* φύλλο (τό); *gr.a.* θύρα (ἡ), θύρωμα (τό)[288]; *lat.* FORES (f.pl.), VALVAE (f.pl.).

Certains mots ou expressions permettent de préciser le nombre de vantaux, p. ex. en *all.* EIN-, ZWEI-,

[278] Mais ces mots peuvent aussi désigner le CHAMBRANLE, cf. *supra* p. 48.

[279] C'est, d'après Roux 1961, p. 124, un DORMANT de porte, alors que le *gr.a.* θύρωμα (τό) semble désigner, lui, l'ensemble DORMANT plus VANTAUX, En *gr.a.* d'Egypte, on peut dire simplement, pour des DORMANTs de fenêtres, μέλαθρα (τά) τῶν θυρίδων, soit l'ensemble des POUTREs (pour ce terme, cf. *infra*, p. 135) qui entourent ces FENÊTREs : cf. Husson 1983, p. 182. Dans les inscriptions de Délos, cet encadrement en bois des FENÊTREs est dit ἰσχέθυρον (τό), alors que le terme θυριδεύς (ὁ) évoque les mêmes éléments en marbre (mais Vallois 1978, p. 471, se demande s'il ne s'agit pas seulement d'une des pièces horizontales ou verticales, voire d'un MENEAU).

[280] On ne confondra pas avec le TRUMEAU ou avec le MENEAU, qui eux font partie de la construction en maçonnerie, cf. *supra* p. 46.

[281] Le mot ne peut s'employer que pour une fenêtre.

[282] SETZHOLZ et QUERHOLZ forment ensemble le FENSTERKREUZ, la «croisée de fenêtre»; mais on évitera, à propos de cette dernière expression, l'emploi très flou en *fr.* du mot CROISÉE (f), qui peut désigner la partie fermante d'une fenêtre, ou même une fenêtre en général.

[283] TRANSOM concerne une fenêtre. Le LINTEL peut se trouver entre une porte et son imposte.

[284] On voit que le sens du mot est ici très différent de celui qu'on a rencontré *supra* p. 46. Il est possible aussi d'utiliser en *fr.* l'expression TYMPAN DE MENUISERIE, mais elle risque de faire confusion, l'IMPOSTE diminuant l'ouverture de la baie, tandis que le «tympan» à proprement parler se situe au-dessus de l'embrasure, cf. *supra* p. 47.

[285] La seconde de ces expressions implique évidemment que l'élément soit ajouré. Mais ces expressions sont utilisées aussi pour le DESSUS DE PORTE, *supra* p. 49.

[286] On peut noter aussi qu'éventuellement le DORMANT comportait une partie horizontale, fixée dans une feuillure du seuil, et appelée en *fr.* la SOLE (f), cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 117 (dans une situation différente, en rapport avec la construction de l'échafaudage). Et pour un exemple cf. Chamonard 1924, p. 283.

[287] Les deux premiers mots peuvent s'employer pour une porte; les deux autres pour une fenêtre.

[288] Bien que la θύρα soit en principe le BATTANT d'un θύρωμα, on peut trouver ce dernier mot au sens de BATTANT, cf. Husson 1983, p. 108, et l'*Ins. de Délos* n° 1423, Bb I, l. 4. Les deux mots sont souvent employés au pluriel, même pour un seul BATTANT. La *Septante* emploie ἐπωμίς (ἡ) au pl., pour «les VANTAUX»; autre terme tardif : πτύχες (αἱ), qui signifie plus exactement «les panneaux»; le VANTAIL peut d'ailleurs être un panneau simple, σανίς (ἡ), parfois muni de traverses, ζυγόν (τό) et ἀντίζυγον (τό). En Grèce antique, le VANTAIL de bois fait partie du mobilier d'une maison, au même titre qu'un lit ou un coffre. Dans les contrats de location ou de vente, on précise donc couramment si la maison est «munie d'une PORTE» (au sens de VANTAIL), τεθυρωμένος, ou est «sans PORTE», ἄθυρος et ἀθύρωτος. La confection (et la mise en place) des portes était dite en *gr.a.* θύρωσις (ἡ); leur bois était ensuite verni à la poix, cf. Roux 1961, p. 88.

DREIFLÜGELIG, etc.; en *angl.* SINGLE DOOR, DOUBLE D., THREE LEAF DOOR, etc.; *it.* A BATTENTE SEMPLICE, A DUE, TRE,... BATTENTI; *gr.m.* θύρα/πόρτα (ἡ) μονόφυλλη, δίφυλλη, τρίφυλλη; *gr.a.* θύρα μονόθυρος (à UN BATTANT)[289]; *lat.* BIFORES, VALVAE DUPLICES, QUADRIFORES VALVAE.

Le VANTAIL, dont on doit indiquer pour la porte s'il s'ouvre vers l'extérieur (c'est le cas p. ex. pour la tholos de Delphes ou le temple de Bassae) ou vers l'intérieur, reçoit dans certaines formes une dénomination particulière

PORTILLON (m) : vantail de porte unique n'occupant pas toute la hauteur de la baie. *All.* HALBTÜR, NIEDERTÜR (f); *angl.* GATE, DWARF DOOR[290]; *it.* PORTELLA (f), PORTELLONE (m); *gr.m.* πορτόνι (τό).

VANTAIL COUPÉ : vantail de porte formé de deux parties indépendantes, superposées, un PORTILLON à la base et un BATTANT supérieur. *All.* UNTERTEILTER FLÜGEL (m); *angl.* DIVIDED DOOR, DUTCH D., STABLE D.; *it.* BATTENTE TAGLIATO; *gr.m.* θυρόφυλλο (τό) σέ δύο κομμάτια; *gr.a.* θύρα διάπριστος (ἡ), θύραι συνδρομάδες (αἱ), au duel θύρα συνδρομάδε[291].

VASISTAS (m) : petit vantail s'ouvrant dans une IMPOSTE, ou à la partie supérieure d'un autre vantail. *All.* KLAPP-, SCHIEBE-, GUCKFENSTER (n); *angl.* INSPECTION FLAP; *it.* BATTENTE A VASISTAS; *gr.m.* βασιστάς (τό), φεγγίτης (ὁ).

On peut aussi trouver un

GUICHET (m) DE VANTAIL : petite porte aménagée dans le VANTAIL d'un portail pour permettre de faire passer les piétons sans avoir besoin d'ouvrir le lourd vantail lui-même. *All.* EINLASSPFORTE (f); *angl.* WICKET GATE; *it.* SPORTELLO (m); *gr.m.* πορτάκι (τό) σέ φύλλο πόρτας; *gr.a.* ῥινοπύλη (ἡ), ἐκτομὰς (ἡ), πυλίς (ἡ), θυρίς (ἡ); *lat.* PORTULA (f).

JUDAS (m) : petite fenêtre aménagée dans le vantail d'une baie, au niveau du regard, pour permettre de reconnaître le visiteur avant de lui ouvrir la porte. *All.* GUCKLOCH (n), SPION (m); *angl.* PEEP HOLE, JUDAS; *it.* SPIONCINO (m); *gr.m.* ἰούδας (ὁ).

VOLET (m) et CONTREVENT (m) : élément **20.2**
plein (éventuellement à CLAIRE-VOIE) de fermeture **24.4**
de baie, pivotant sur un axe latéral vertical, et doublant, à l'intérieur ou à l'extérieur, un VANTAIL; le VOLET double intérieurement un châssis de fenêtre, ou un élément de fermeture (grille, etc.); le CONTREVENT a la même fonction, mais à l'extérieur[292]. La distinction entre pièce intérieure ou extérieure ne semble pas reconnue par les autres langues vivantes : *all.* FENSTERLADEN (m); *angl.* SHUTTER[293]; *it.* PERSIANA (f), SCURO (m); *gr.m.* παραθυρόφυλλο (τό), ἐξώφυλλο (τό), κανάτι (τό), παντζούρι (τό), περσίδα (ἡ), σκοῦρο (τό); *gr.a.* θύρα (ἡ), θυρίς (ἡ), πτύχιον (τό); *lat.* FORICULA (f)[294]. Il semble que dans le monde grec ancien on pouvait trouver des CONTREVENTs non seulement à l'extérieur d'une fenêtre, mais à l'extéricur d'unc portc, cf. *gr.a.* προηνεμίδες θύραι (αἱ)[295].

Pour des BAIEs larges, comme celles des boutiques, la fermeture emploie des VOLETs (qu'on ne peut distinguer ici de VANTAUX) fixés de diverses manières

VOLETs À COULISSE : ici les panneaux glis- **26.2-3**
sent horizontalement dans la rainure du seuil, et sont maintenus en haut par une autre rainure du linteau.

[289] On peut aussi dire θυρώματα μονόθυρα (τά). Pour une porte à deux BATTANTs, on connaît les expressions θυρῶν ζεῦγος (τό), θύραι δικλ(ε)ίδες (αἱ), δικλίς (ἡ), κλ(ε)ισιάδες (αἱ), θύρα διπλῆ (ἡ), θύραι δίπτυχοι (αἱ), δίθυρον (τό), et pour une fenêtre à deux BATTANTs, δίοπον φῶς (τό). Mais il existe aussi des FAUSSEs PORTEs à deux BATTANTs, cf. *supra* p. 37, n. 160.

[290] GATE s'emploie pour une clôture, DWARF DOOR pour une baie de pièce.

[291] Tout ce vocabulaire *gr.a.* relatif au VANTAIL est bien connu par des inscriptions attiques : cf. PRITCHETT 1956, p. 233-240. A vrai dire, les θύραι συνδρομάδες pourraient aussi être des VOLETS À COULISSE, voir *infra*.

[292] La distinction de vocabulaire entre élément intérieur et élément extérieur est sujette à des flottements dans le *fr.* courant, qui parfois utilise VOLET pour l'élément extérieur, – mais jamais l'inverse (l'intérieur n'étant pas supposé battu par le vent).

[293] Les SHUTTERs, qui sont de bois, peuvent se trouver en conjugaison avec des fenêtres par ailleurs garnies de barres, ou de verres, ou complétement ouvertes. On peut trouver aussi éventuellement INNER / OUTER DOOR.

[294] Cf. VARRON, *RR* I 59.

[295] Cf. ROUX 1961, p. 126, n. 3. Et, dans des édifices dépourvus de pronaos, un VOLET extérieur pouvait protéger la porte contre la cupidité des pillards, cf. CHARBONNEAUX 1925, pl. 20; et ROUX 1961, p. 32, n. 3.

All. SCHIEBLADEN (m); *angl.* SLIDING SHUTTERS, S. PANELS, S. DOORS; *it.* ANTA (APRIBILE) A SCORRIMENTO ORIZZONTALE; *gr.m.* φύλλο (τό) συρτό, συρταρωτό.

VOLETS BRISÉS, *syn.* PORTE PLIANTE : ici les panneaux sont reliés par des charnières, et se replient les uns sur les autres. *All.* FALTLADEN (m), FALTTÜR (f); *angl.* FOLDING SHUTTERS, FOLDING D.; *it.* ANTA (APRIBILE) A FISARMONICA, A LIBRETTO, PORTA PIEGHEVOLE; *gr.m.* φύλλα (τά) πτυσσόμενα; *lat.* VALVAE COMPLICABILES[296].

A côté de tous ces éléments destinés à pivoter autour d'un axe vertical, il en est qui pivotent autour d'un axe horizontal; on distingue en *fr.*

ABATTANT (m) : élément de fermeture d'une baie, pivotant sur un axe horizontal situé au bord *inférieur* de la pièce. *All.* KLAPPLADEN (m); *angl.* FOOT-HUNG DOOR / F.-H. WINDOW / F.-H. SHUTTER; *it.* ANTA (APRIBILE) A PERSIANA; *gr.m.* φύλλο (τό) μέ οριζόντιο κάτω ἄξονα; *gr.a.* θυρὶς καταρράκτος (ἡ).

TABATIÈRE (f), élément de fermeture d'une baie, pivotant sur axe horizontal situé au bord *supérieur* de la pièce. *All.* (LIEGENDER) FALLADEN (m) : *angl.* TOP-HUNG DOOR / T.-H. WINDOW / T.-H. SHUTTER, FALLING D. / F.W. / F.S., TRAP DOOR [297]; *gr.m.* φύλλο (τό) μέ οριζόντιο πάνω ἄξονα.

D'autres expression en *fr.* désignent des fonctions spécialisées[298].

Enfin, dans un certain nombre de cas, la FERME-
TURE À GLISSIÈRE de la BAIE pouvait être réali- 23.4
sée au moyen de PANNEAUx COULISSANTs verticalement, dans deux rainures[299]. *All.* (STEHENDER) FALLADEN (m); *angl.* DROP DOOR / D. SHUTTER[300]; *it.* CHIUSURA «A GHIGLIOTTINA»; *gr.m.* ἀνασυρόμενα φύλλα (τά).

Le VANTAIL, le VOLET, l'ABATTANT, etc. sont normalement composés d'un certain nombre de pièces de bois assemblées, avec souvent un CHÂSSIS et un ou plusieurs PANNEAUX; le vocabulaire de ces pièces et de celles qui les composent (MONTANTs, TRAVERSES, etc.) a déjà été présenté dans sa généralité dans le *Dictionnaire* I p. 143[301]; mais certaines peuvent recevoir une dénomination particulière, comme le

MONTANT PORTE-GOND, *syn.* MONTANT DE FERRURE, ou encore CHARDONNET (m) : montant correspondant à l'axe autour duquel tourne la partie mobile. *All.* ANGELPFOSTEN (m); *angl.* HANGING STILE, PIVOT POST, DOOR PIVOT[302]; *it.* CARDINE (m); *gr.m.* μπόϊ (τό), λαμπάς (ὁ); *lat.* SCAPUS (m) CARDINALIS.

A la place des panneaux pleins, les VANTAUX des fenêtres, et éventuellement des portes, pouvaient comporter des ouvertures, avec des BARREAUx ou une GRILLE (cf. *supra* p. 50), ou éventuellement avec des plaques d'une matière translucide ou transparente[303].

[296] Cf. ISIDORE DE SÉVILLE, *Orig.*, XV, 7,4.

[297] Cette dernière expression désigne une porte dans un plafond ou dans un sol (conduisant à un grenier ou à une cave).

[298] Par exemple le VOLET D'EMBRASURE, *syn.* HUCHETTE (f), est, dans l'architecture militaire, un ABATTANT blindé de plaques métalliques, obturant une meurtrière. *All.* ABGEDECKTE KLAPPE (f); *angl.* ARMOURED SHUTTER, LOOPHOLE S.; *it.* SPORTELLO BLINDATO; *gr.m.* φύλλο (τό) θωρακισμένο; *gr.a.* θυρὶς (ἡ) σεσιδηρωμένη. On pouvait préciser en *gr.a.* que cet ABATTANT était «à double revêtement», ἀμφίπλευρος.

[299] Cf. p. ex. CARANDINI 1985, p. 184, fig. 279-280, pour une porcherie.

[300] Pour DROP DOOR, cf. *supra* p. 51, n. 275; l'expression SASH WINDOWS désigne des éléments qui glissent dans le sens vertical, mais dans le contexte de l'architecture à partir du 17ème siècle.

[301] On y ajoutera éventuellement, pour les TRAVERSEs, l'indication qu'elles peuvent être SUPÉRIEURE, INFÉRIEURE, INTERMÉDIAIRE, avec le *gr.a.* ζυγόν (τό) et ἀντίζυγον (τό); pour le PANNEAU, le *gr.a.* σανίς (ἡ) et le *lat.* TABELLA (f). On insistera aussi sur le fait que toutes les portes et fenêtres, ou leurs éléments, ne sont pas construits sur le principe du CHÂSSIS et PANNEAUX (*angl.* PANELLED DOOR, etc.); il y a aussi des compositions plus simples, comme la LEDGE AND BATTEN DOOR, avec planches verticales (BATTEN) réunies par des éléments horizontaux (LEDGE) et éventuellement un élément oblique qui fait le Z (BATTEN), cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 86.

[302] Ces deux dernières expressions correspondent à la solution 1 proposée *infra* p. 55 pour la rotation du vantail; le HANGING STILE répond à la solution 3, HANGING DOOR.

[303] Des papyrus d'époque romaine mentionnent en *gr.a.*, mais rarement, le verre de vitre (HUSSON 1983, p. 112) : νουμενάρια (τά), σπέκλα (τά), transcrit du *lat.* SPECULA-

La fermeture mobile implique encore: a) des pièces permettant la rotation; b) des pièces permettant le verrouillage; et souvent elle reçoit c) des pièces décoratives. Toutes ces pièces constituent des

FERRURES (f.pl.): terme générique désignant l'ensemble des pièces métalliques fixées sur les parties fixes et/ou mobiles d'une baie et de sa garniture, pour l'assemblage, la rotation, le verrouillage et la décoration de ses éléments. *All.* (EISEN)BESCHLAG (m)[304]; *angl.* DOOR FURNITURE, W. FURNITURE; *it.* la notion générale ne semble pas exister, mais on pourrait utiliser GUARNIZIONI (f.pl.) IN FERRO; *gr.m.* σίδερα (τά); *gr.a.* σίδηρος (ὁ), στόμωμα (τό); *lat.* PESSULI (m.pl.).

– *dispositifs de rotation*

La rotation implique l'un des trois dispositifs suivants:

• premier dispositif

un élément axial fixé à la partie mobile pivotante tourne dans un élément arrondi fixe.

24.1-3 PIVOT (m): pièce plus ou moins allongée, arrondie à son extrémité, fixée à la partie pivotante, et destinée à tourner selon son axe vertical à l'intérieur d'un anneau ou d'une cavité. *All.* (ANGEL)ZAPFEN (m)[305]; *angl.* PIVOT; *it.* PERNO (m), PERNIO (m), CARDINE (m); *gr.m.* στροφέας (ὁ); *gr.a.* ἄξων (ὁ), στροφεύς (ὁ), στρόφιγξ (ὁ), στρόφωμα (τό), θαιρός (ὁ), γιγγλυμός (ὁ)[306]; *lat.* CARDO (m) MASCULUS.

Le PIVOT est normalement situé dans le prolongement du CHARDONNET (cf. *supra* p. 54) d'un VANTAIL; il peut être soit rapporté, soit constitué seulement par l'extrémité du CHARDONNET, renforcée soit par une

BAGUE (f) métallique, ou FRETTE (f), cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 89 auquel on ajoutera pour le *gr.a.* ἀγκύλη (ἡ) et ἀμφιδέα (ἡ)[307],

soit par une

DOUILLE (f), cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I p. 89, qui ici est désignée aussi en *fr.* par le mot TOURILLON (m) (mais ce mot peut désigner aussi un «gros pivot» de vantail, même plein). *All.* TÜRSCHUH (m); *angl.* (PIVOT) CAP; *it.* CUSTODIA (f); *gr.m.* ντούγια (ἡ); *gr.a.* γόμφος (ὁ); *lat.* GOMPHUS (m). La DOUILLE comporte elle-même un cylindre métallique, souvent terminé du côté du montant par des redans, arrêté de l'autre côté par une moulure circulaire en relief le séparant du segment de sphère qui, lui, est destiné à tourner dans la cavité correspondante[308].

CRAPAUDINE (f): cavité arrondie, ménagée dans le seuil ou dans la tablette d'appui de la fenêtre, et dans laquelle est engagé le PIVOT tournant sur son axe. *All.* ANGELLOCH (n), (DREH)PFANNE (f); *angl.* SOCKET, PIVOT HOLE; *it.* OCCHIO (m) DELLA BANDELLA; *gr.m.* ὑποδοχή (ἡ) στροφέα στό κατώφλι; *gr.a.* χοινικίς (ἡ), χοῖνιξ (ἡ), ὅλμος (ὁ), ὁλμίσκος (ὁ), ληνός (ἡ), τόρμος (ὁ), τρίβος (ἡ); *lat.* FORAMEN (n), CARDO (m) FEMINA[309]. La CRAPAUDINE peut être soit creusée directement dans le seuil, etc., soit être creusée dans une pièce indépendante, en pierre, bois ou métal, elle-même encastrée dans le seuil[310], et éventuellement scellée au plomb; cette pièce s'appelait en *gr.a.* πλίνθος (ἡ)[311].

RIUM. Il est bien établi que le monde romain au moins connaissait les châssis de bronze à compartiments vitrés: pour une bibliographie, cf. LANDES 1983, p. 95-96, nº 138-139 et HEILMEYER, HOEPFNER 1990, p. 61-70.

304 Pour un ensemble décoratif développé on dirait plutôt BESCHLAGWERK (n).

305 DREHPFOSTEN (m) désigne le PIVOT seulement s'il occupe la totalité de la hauteur de la partie mobile.

306 Cf. ROUX 1961, p. 124; VALLOIS 1978, p. 453-455.

307 Cf. ROUX 1961, p. 124; ἀμφιδέα est employé très généralement en épigraphie pour toute espèce de BAGUE: cf. ORLANDOS, TRAVLOS 1986, qui donnent toutefois un sens inexact pour ἀγκύλη, terme délien qui doit s'appliquer à une sorte de «collier».

308 Cf. p. ex., pour les variations dans le profil de ces pièces métalliques, LLINAS 1973, p. 312 fig. 22 et p. 326 fig. 32. Des arrêts «intérieurs» fixent le pivot dans le tourillon, pour éviter qu'il ne tourne sur place. La douille pouvait aussi se terminer par une POINTE (f), qui était appelée en *gr.a.* περόνη (ἡ).

309 Mais le *pl.* CARDINES désigne l'ensemble PIVOT plus CRAPAUDINE, de même que le *gr.a.* χοινικίδες (αἱ).

310 Cf. p. ex. VALLOIS 1978, p. 438. La coupelle de métal qui double le creux de la pierre s'appelle en *angl.* PIVOT CUP.

311 On voit à Délos que, si le seuil a été réalisé en gneiss, «matériau qui se prête moins bien que le marbre au travail net», les crapaudines ont été insérées dans de petits dés de marbre, qui eux sont scellés au plomb. Pour le mot πλίνθος, cf. ROUX 1961, p. 32 et p. 126; mais le mot pourrait désigner aussi «les plaquettes métalliques où s'engageaient les VERROUs», *ibid.* Toujours d'après ROUX 1961, p. 126,

BOURDONNEAU (m), *syn.* CONTRE-CRAPAUDINE (f) : cavité arrondie dans laquelle est engagé le PIVOT supérieur[312]. *All.* ANGELRING (m); *angl.* UPPER PIVOT HOLE; *it.* OCCHIO (m) SUPERIORE; *gr.m.* ὑποδοχή (ἡ) τοῦ στροφέα στό ἀνώφλι.

• second dispositif :

24.4 un élément circulaire creux (ou plusieurs, normalement) est fixé à la partie pivotante, et il tourne autour d'un élément axial fixe (autrement dit, alors que dans le premier dispositif l'axe vertical appartenait à la partie mobile, ici il appartient à la partie fixe).

GOND (m) : pièce métallique comportant un goujon vertical fixé au dormant ou à l'encadrement de la baie, et sur lequel tourne la partie mobile. *All.* ANGELHAKEN (m); *angl.* HINGE PIN, GUDGEON HOOK; *it.* GANGHERO (m); *gr.m.* στρόφιγγα (ἡ), ὑποδοχεύς (ὁ); *gr.a.* γόμφος (ὁ)[313]; *lat.* GOMPHUS (m), CARDO (m)[314].

PENTURE (f) : pièce métallique constituée par un anneau fixé à la partie mobile de la fermeture, et qui pivote autour du GOND. *All.* ANGELBAND (n); *angl.* HINGE SOCKET; *it.* BANDELLA (f); *gr.m.* μάσκουλο (τό); *gr.a.* χοινικίς (ἡ).

L'ensemble du GOND et de la PENTURE forment ce qu'on appelle la

PAUMELLE (f). *All.* ANGEL (f)[315]; *angl.* HINGE, GATE H.; *it.* MASCHIETTO (m); *gr.a.* γιγγλυμός (ὁ)[316]; *lat.* CARDO (m).

• troisième dispositif

deux pièces analogues sont fixées, l'une à l'élément mobile, l'autre à l'élément fixe de la fermeture, et elles sont engagées l'une dans l'autre et réunies par un axe autour duquel une des deux pièces peut pivoter (autrement dit, ici l'axe vertical n'appartient ni à la partie mobile, ni à la partie fixe de la baie). C'est la définition de la

CHARNIÈRE (f). *All.* SCHARNIER (n); *angl.* 25.1
HINGE, KNUCKLE H.[317]; *it.* CERNIERA (f); *gr.m.* μεντεσές (ὁ), στρόφισμα (τό); *gr.a.* χοινικίδες (αἱ); *lat.* VERTICULAE (f.pl.)[318].

A ces systèmes de fermeture on peut rattacher le

BUTOIR (m), élément en saillie sur le seuil, servant à arrêter la course du vantail, s'il n'y a pas de FEUILLURE pour jouer ce rôle[319]. *All.* ANSCHLAGSTEIN (m); *angl.* DOORSTOP, BUMPER[320]; *it.* FERMO (m); *gr.m.* στόπερ (τό) στό κατώφλι, προσέρεισμα (τό).

Enfin, le mouvement du ou des panneaux mobiles de la porte pouvaient être facilités par un

CHEMIN (m) DE ROULAGE (m), rainure ou 22.4
bande métallique encastrée dans le dallage. *All.* LAUFSCHIENE (f); *angl.* DOOR ROLLER TRACK; *it.* BINARIO (m), GUIDA (f); *gr.m.* ὁδη-

n. 2, le mot ἰσχέπλινθα (τά) «ne peut désigner que la partie de la porte où sont retenus les plinthoi». Enfin Vallois 1978, p. 455, voit dans σχαστηρία (ἡ) et κατασχαστήρ (ὁ) les «pattes des crapaudines», soit des «tiges plates, en forme de 'ciseaux', qui s'enfonçaient dans le cadre» (?); mais on peut préférer suivre plutôt le dictionnaire Liddell-Scott et Orlandos, Travlos 1986, qui y voient le RIDEAU et sa TRINGLE, cf. *supra* p. 51.

[312] On peut donner en *fr.* à ce PIVOT supérieur, qui tourne dans le BOURDONNEAU, le nom de BOURDONNIÈRE (f); mais ce dernier mot peut désigner aussi la PENTURE supérieure, cf. *infra*. Il faut remarquer que l'arrangement n'a pas besoin d'être aussi solide en haut qu'en bas, car le poids du vantail portait tout entier sur le seuil.

[313] Le mot est le même que pour le PIVOT À DOUILLE. D'après l'étymologie, γένεια (τά), attesté à Délos, doit se référer aux «pattes de scellements» des GONDs, si bien que Vallois 1978, p. 455, y voit des PENTUREs. L'interprétation d'Orlandos, Travlos 1986, γένειον = «partie du décor d'une porte, peut-être CONSOLE» ne paraît pas acceptable.

[314] Mais cf. *supra* p. 55, n. 309 et *infra*, s.v. PAUMELLE.

[315] Mais ce mot désigne l'ensemble dans *les trois* dispositifs.

[316] Cf. Vallois 1978, p. 453-455.

[317] Le mot HINGE désigne toute une série de dispositifs permettant à deux pièces (normalement métalliques) de pivoter l'une sur l'autre; KNUCKLE HINGE désigne l'arrangement décrit ici.

[318] Cf. l'exemple présenté par Gruben 1972, p. 376-377 et fig. 34 et Gruben 1982, qui appelle SCHARNIERBAND (n) la série des éléments de bronze fixés au vantail, tandis que ceux de la pierre étaient fixés dans des BEFESTIGUNGSLÖCHER (n.pl.); l'ensemble fait pour lui une SCHARNIERBANDTÜR (f). Cf. aussi Daux, Hansen 1987, p. 137 et fig. 85 p. 123.

[319] Cf. *supra* p. 45.

[320] Le mot DOORSTOP peut désigner aussi l'élément utilisé parfois pour limiter l'ouverture de la porte. Sur le jambage vertical, l'arrêt peut être réalisé par un élément en saillie, dans lequel aboutit en quelque sorte le battant, et que l'*angl.* appelle CHECK.

γός (ὁ) μεταλλικός θυρόφυλλου; *gr.a.* τριβεύς (ὁ)[321]; *lat.* REGULA (f).

– *dispositifs de verrouillage*

Ici encore, plusieurs dispositifs sont possibles

• premier dispositif

VERROU (m) : barre de bois ou de métal fixée intérieurement à un vantail par des éléments qui lui permettent de coulisser; lorsqu'il est poussé pour la fermeture, il entre dans une cavité réservée dans le tableau de l'embrasure, ou dans un dispositif analogue. *All.* RIEGEL (m); *angl.* BOLT; *it.* CATENACCIO (m), PALETTO (m); *gr.m.* σύρτης (ὁ); *gr.a.* κλείς (ἡ), κλεῖθρον (τό), ἐπιβλής (ὁ), ἔμβολον (τό), ἀντιβάτης (ὁ), μάνδαλος (ὁ), ὀχεύς (ὁ)[322]; *lat.* PESSULUS (m), (FERRATUS) OBEX (m).

GUIDE (m) : élément dans lequel le VERROU effectue sa translation. *All.* (RIEGEL)FÜHRUNG (f); *angl.* BARREL, GUIDE[323]; *it.* GUIDA (f); *gr.m.* συρτοθήκη (ἡ).

22.2 GÂCHE (f) : cavité réservée dans la partie fixe
24.1 de la baie pour recevoir l'extrémité du VERROU.
26.1 *All.* RIEGELLOCH (n); *angl.* BOLT HOLE, STAPLE[324]; *it.* CAVITÀ (f) DEL CATENACCIO; *gr.m.* ὑποδοχή (ἡ) σύρτη; *gr.a.* ἐμμόχλιον (τό), στόμιον (τό)[325]; *lat.* CLAUSTRA (n.pl.)[326].

Des termes spéciaux désignent le VERROU VERTICAL par opposition au V. HORIZONTAL :

VERROU VERTICAL, *syn.* CRÉMONE (f)[327]. *All.* VERTIKALRIEGEL (m); *angl.* DROP BOLT, VERTICAL BOLT; *it.* CATENACCIO VERTICALE; *gr.m.* σύρτης (ὁ) κάθετος, κατακόρυφος; *gr.a.* κατακλείς (ἡ), κατακλῆθρον (τό), κατοχεύς (ὁ), καταβλής (ὁ); *lat.* PESSULI (m.pl.).

VERROU HORIZONTAL, *syn.* PÊNE (f). *All.* HORIZONTALRIEGEL (m); *angl.* HORIZONTAL BOLT, CROSS B.; *it.* CATENACCIO ORIZZONTALE; *gr.m.* σύρτης (ὁ) ὁριζόντιος; *gr.a.* μοχλός (ὁ)[328]; *lat.* SERA (f), CLAUSTRA (n.pl.), PATIBULUM (n).

• deuxième dispositif

SERRURE (f) : dispositif, normalement fixé à un vantail, qui permet de faire entrer ou sortir une pièce métallique dans (ou d') une GÂCHE (cf. *supra*), et de l'y fixer, au moyen d'une pièce amovible dite CLEF. *All.* SCHLOSS (n); *angl.* LOCK; *it.* SERRATURA (f); *gr.m.* κλειδαριά (ἡ); *gr.a.* κλεῖθρον (τό), χελώνη (ἡ), χελώνιον (τό)[329]; *lat.* SERA (f)[330].

CLEF (f) : pièce métallique amovible permettant, par un trou percé dans le vantail, d'actionner une serrure, de l'extérieur comme de l'intérieur. *All.* SCHLÜSSEL (m); *angl.* KEY; *it.* CHIAVE (f); *gr.m.* κλειδί (τό); *gr.a.* κλείς (ἡ)[331]; *lat.* CLAVIS (f)[332].

L'Antiquité classique a connu plusieurs sortes de serrures

[321] Cf. VALLOIS 1978, p. 453-455. Le κύλινδρος (ὁ) est le GALET métallique de roulement, *all.* (LAUF)ROLLE (f); *angl.* ROLLER; *it.* ROTELLA (f); *gr.m.* ροδέλλα (ἡ), contenu dans une boîte qu'on appelait en *gr.a.* ὑποδοχεῖον (τό).

[322] Le VERROU étant le mode de fermeture le plus fréquent, on emploie le même mot, κλείς (ou son diminutif κλειδίον, τό) pour le VERROU et la CLÉ. Κλεῖθρον est un doublet de κλείς qui a une valeur plus large puisqu'il peut aussi désigner la chaîne qui ferme un port; il a un diminutif, κλειθρίον (τό). Quant à ἐπιβλής, il a le sens général de «morceau de bois posè en travers» et est aussi employé dans les charpentes, cf. *infra*; ἔμβολον s'applique à tout objet pointu et a également d'autres sens, cf. *Dictionnaire* III. «Fermer par VERROU» peut se dire ἐπιζυγόω.

[323] Le terme BARREL est employé pour le guide d'un petit verrou; GUIDE est moins spécifique.

[324] STAPLE désigne une sorte de bride de métal fixée dans le bois, dans laquelle le verrou vient se fixer.

[325] Mais le terme s'applique à tout orifice, par ex. pour un PUITS, voir *infra* p. 209.

[326] Cf. APULÉE, *Métam.*, I, 14.

[327] Les GÂCHEs des verrous verticaux apparaissent clairement au plan supérieur des seuils ou au plan inférieur des linteaux, soit comme simples mortaises rectangulaires creusées dans la pierre, soit comme éléments rapportés en bronze.

[328] Le premier sens de μοχλός est «levier» : voir *Dictionnaire* I., p. 124, où l'on peut ajouter ὑπομόχλιον (τό), «l'appui du levier». Pour une petite pièce, on connaît μοχλίον (τό). Une scholie à Homère parle d'une «pierre formant VERROU» ou μοχλόλιθος (ὁ), et pour un VERROU en bois existe en Egypte le terme précis ξυλόμοχλον (τό), HUSSON 1983, p. 105.

[329] Ces deux derniers mots se rencontrent dans les inscriptions de Délos et désignent précisément le «boîtier» pour la CLÉ, donc la SERRURE.

[330] Mais cf. aussi le sens de «verrou horizontal», *supra*.

[331] La fente de SERRURE, ou orifice pour la CLÉ, se dit κλειθρία (ἡ); elle peut être ménagée dans une plaque en métal carrée, qui présente parfois un deuxième trou pour le LOQUET.

[332] Elle est souvent en bois, CLAVIS LIGNEA.

SERRURE «HOMÉRIQUE» : une sorte de verrou horizontal comporte des protubérances, ou «barres», à la partie supérieure; une courroie, fixée à ce verrou, pend à l'extérieur par un trou percé dans le vantail. En tirant la courroie, on pousse de l'extérieur le verrou dans la gâche; pour ouvrir, une clef introduite par un trou percé au-dessus du verrou permet de le repousser en heurtant les barres l'une après l'autre[333].

SERRURE LACONIENNE, *syn.* S. À BALANOI : ici le verrou horizontal est percé de cavités à la partie supérieure; lorsqu'il est poussé dans la gâche, des CHEVILLEs descendent, à partir d'un boîtier, dans ces cavités, et ainsi l'immobilisent. La CLEF LACONIENNE ou À DENTS permet de relever les chevilles de l'extérieur, puis de repousser le verrou[334].

SERRURE À RÉVOLUTION (f): ici les DENTs de la barre horizontale sont entraînées par le mouvement rotatif d'une clef dont le profil est complémentaire. *All.* DREHSCHLOSS (n); *angl.* TURNING-KEY LOCK; *it.* SERRATURA A ROTAZIONE (f); *gr.m.* κλειδαριά περιστροφῆς.

Il semble que l'Antiquité classique avait connu encore d'autres types de serrure, et même la SERRURE À COMBINAISONS (f)[335]. *All.* KOMBINATIONSCHLOSS (n); *angl.* COMBINATION LOCK; *it.* S. A COMBINAZIONI (f.pl.); *gr.m.* κλειδαριά μέ συνδυασμούς.

• troisième dispositif

Si l'on veut simplement assurer la fermeture d'une porte, qui doit pouvoir être ouverte de l'intérieur comme de l'extérieur, on utilise le

25.4 LOQUET (m) : tige, métallique ou de bois, fixée en bordure du vantail et pivotant autour d'un axe à son extrémité intérieure; l'autre extrémité, débordant le vantail, peut, en descendant, s'engager dans une pièce faisant saillie sur la partie fixe de la baie; le loquet peut éventuellement être manœuvré de part et d'autre de la porte[336]. *All.* FALLKLINKE (f); *angl.* LATCH; *it.* SALISCENDI (m), NOTTOLA (f); *gr.m.* μάνταλο (τό), μπετούγια (ἡ); *gr.a.* κλεῖθρον (τό), κλειδίον (τό); *lat.* REPAGULA (n.pl.) (mais le sens de ce mot a été très discuté).

Enfin on pouvait utiliser, pour assurer une fermeture, le

CADENAS (m), sorte de serrure amovible. *All.* (VORHÄNGE)SCHLOSS (n); *angl.* PADLOCK; *it.* LUCCHETTO (m); *gr.m.* λουκέτο (τό).

- pièces ornementales et pièces accessoires

Les VANTAUX sont parfois garnis d'APPLIQUEs (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 144), sous 25.2,5
forme de DISQUEs, éventuellement ornés d'un GORGONÉION, d'une tête de lion, etc.[337]. On trouvait aussi, pour les montants et les traverses, des TÊTES DE CLOU décoratives (cf. *Dictionnaire* I, p. 144)[338], et encore un

MARTEAU (m) DE PORTE, *syn.* HEURTOIR (m), servant à attirer l'attention des occupants de l'édifice. *All.* (TÜR)KLOPFER (m); *angl.* (DOOR) KNOCKER; *it.* BATTENTE (m), BATTIPORTA (m); *gr.m.* ρόπτρο (τό), κόρακας (ὁ); *gr.a.* κόραξ (ὁ), ῥόπτρον (τό), ἐπισπαστήρ (ὁ), ἐπίσπαστρον (τό), ἀνπαιστήρ (ὁ); *lat.* ANSA (f).

Le même rôle pouvait être joué par un

ANNEAU (m), qui servait en même temps de poignée pour tirer le vantail. *All.* (TÜR)RING (m); *angl.* RING (HANDLE); *it.* MANIGLIA (f) AD ANELLO; *gr.m.* κρίκος (ὁ); *gr.a.* κίρκος (ὁ), κρίκος (ὁ), κορώνη (ἡ).

[333] Cf. p. ex. ROBINSON, GRAHAM 1938, p. 259-261.

[334] Cf. ROBINSON, GRAHAM 1938, p. 262-263. La cavité de la barre est en *gr.a.* τρύπημα (τό); la cheville, βάλανος (ἡ); le boîtier, βαλανοδόχη (ἡ); la dent de la clef, γόμφος (ὁ), γομφίον (τό); et la clef elle-même κλείς (ἡ), βαλανάγρα (ἡ). Pour un système spécialement élaboré à Aï Khanoum, cf. GUILLAUME, ROUGEULLE 1987, p. 30-31.

[335] Cf. HOEPFNER 1970, qui cite DIELS 1920, p. 45-56, GAHEIS 1930.

[336] La tige permettant la manœuvre pouvait comporter un poucier à l'extrémité élargie en forme de demi-cercle, cf. p. ex. GUILLAUME, ROUGEULLE 1987, nº 0595-625, p. 32-33, avec schéma explicatif. On connaissait aussi des dispositifs d'accrochage doubles, manœuvrés par une seule poignée, cf. PERNICE 1904.

[337] Cf. ROUX 1961, p. 125; VALLOIS 1978, p. 455. Pour le *gr.a.*, on ajoutera, à ἀσπίς, les mots ἀσπιδίσκη (ἡ), ἀσπιδίσκιον (τό), et plus généralement ἐπιθύριον et ἐπίθυρον (τό) à Délos (en argent et ivoire).

[338] En *lat.*, la porte ornée de têtes de clous était dite BULLATA.

3. SUPPORTS VERTICAUX DISCONTINUS : LA COLONNADE

3.1 La colonnade et ses éléments

On envisagera successivement: 3.11 la colonnade; 3.12 ses éléments; 3.13 les combinaisons d'éléments.

3.11 La colonnade

COLONNADE (f) : ensemble de supports indépendants, COLONNEs et par extension PARASTADEs, éventuellement terminé par des PILASTREs[1], disposés selon une ligne droite ou courbe sans point angulaire[2]. *All.* SÄULENSTELLUNG (f), -REIHE (f), KOLONNADE (f)[3]; *angl.* COLONNADE; *it.* COLONNATO (m); *gr.m.* κιονοστοιχία (ή); *gr.a.* στοά (ή)[4]; *lat.* COLUMNAE (f. pl.), ORDO (m) COLUMNARUM.

On caractérise la COLONNADE, en plan, par

- le tracé de la ligne que forment les supports indépendants[5],
- le nombre et la nature des supports indépendants,
- la liaison entre les supports indépendants : normalement horizontale, elle peut comporter des DÉCROCHEMENTs dans le sens vertical (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 94) soit à la base, soit au sommet[6],
- l'écartement entre les supports indépendants, qui se traduit par des indications bien distinctes :

ENTRAXE (m) : c'est la distance entre les *axes* de deux supports successifs. *All.* ACHSENABSTAND (m); *angl.* INTERAXIAL DISTANCE, AXIAL SPACING, A. SPAN, A. INTERCOLUMNIATION[7]; *it.* INTERASSE (m); *gr.m.* μεταξόνιο (τό). On indique

[1] Mais une file de PILASTREs ne fait pas une COLONNADE, ni une file de PILIERS; tandis que la file de COLONNEs ENGAGÉEs (assimilées à la COLONNE) en fait une.

[2] Contrairement à ce qu'indiquent certains dictionnaires, il faut absolument distinguer COLONNADE et PÉRISTYLE, ce dernier mot désignant *des* colonnades qui font le tour d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment, à l'extérieur ou à l'intérieur, cf. *Dictionnaire* III. De même, un ensemble de quatre colonnes en carré ou en rectangle, ce qu'on appelle quelquefois un TÉTRAKIONION (cf. Boethius, Ward-Perkins 1970, p. 586), ne constitue en rien une COLONNADE.

[3] Mais ce dernier terme est plutôt employé pour des architectures postérieures à notre Antiquité classique.

[4] Le mot στοά avait dans l'Antiquité un sens plus large qu'aujourd'hui; de fait, il s'applique non seulement à un PORTIQUE indépendant (cf. *Dictionnaire* III), mais à toute espèce de COLONNADE, cf. Kuhn 1985, p. 171-176. Pour une COLONNADE, on pouvait aussi dire simplement «les COLONNEs», κίονες ou στῦλοι (οἱ). Une «rangée de COLONNES» pouvait se dire στοῖχος (ὁ), mais dans le devis de l'Arsenal du Pirée, la «rangée de piliers» se dit τόνος (ὁ).

[5] On emploie parfois en *angl.* l'expression SIGMA COLONNADE pour désigner une colonnade en plan semicirculaire, et donc en «sigma lunaire».

[6] Une même colonnade peut présenter un décrochement au niveau du sol, p. ex. au pronaos du temple d'Athéna à Paestum, sans que sa partie haute perde son horizontalité continue, cf. Krauss 1959, pl. 8; l'inverse peut s'imaginer, avec le décrochement en haut. Mais on peut poser que par définition un décrochement portant à la fois sur le haut et la bas de l'ordre crée une nouvelle colonnade.

[7] Bien entendu en *angl.*, comme dans les diverses autres langues, les mots qui contiennent la racine de COLUMN, comme INTERCOLUMNIATION, INTERCOLUMNAR, ne peuvent être utilisés que si des COLONNEs, ou des DEMI-COLONNEs, sont en jeu; dans les autres cas on emploie des expressions plus neutres, comme AXIAL SPACING, AXIAL SPAN, etc.

si les ENTRAXEs sont égaux ou inégaux, et, dans ce dernier cas, s'il y a

ÉLARGISSEMENT AXIAL : l'entraxe central d'une colonnade est plus important que les autres. *All.* JOCHERWEITERUNG, -VERBREITERUNG (f); *angl.* ENLARGED CENTRAL SPACING; *it.* ALLARGAMENTO (m) ASSIALE; *gr.m.* διεύρυνση (ἡ) τοῦ κεντρικοῦ μεταξονίου
et/ou

CONTRACTION ANGULAIRE (f) : l'entraxe d'angle est plus court que les autres[8]. *All.* ECKKONTRAKTION (f); *angl.* ANGLE CONTRACTION; *it.* CONTRAZIONE (f) ANGOLARE; *gr.m.* περιορισμός (ὁ) τοῦ μεταξονίου στίς γωνίες,

ÉLARGISSEMENT PROGRESSIF des entraxes[9]. *All.* JOCHVERBREITERUNG (f); *angl.* GRADED SPACINGS; *it.* ALLARGAMENTO (m) PROGRESSIVO; *gr.m.* διεύρυνση (ἡ) προοδευτική.

Une indication particulièrement intéressante est donnée par le rapport entre cet entraxe et la hauteur du support[10].

ENTRECOLONNEMENT (m)[11] : c'est la distance entre deux supports, prise à la base. *All.* SÄULEN(ZWISCHEN)WEITE (f), -ABSTAND (m), INTERKOLUMNIUM (n); *angl.*. INTERCOLUMNAR SPACE, INTERCOLUMNIATION; *it.* INTERCOLUNNIO (m); *gr.m.* διάστυλο (τό), μετακιόνιο (τό); *gr.a.* μεταστύλιον (τό), μεσοστύλιον (τό), μεσόστυλον (τό), μετακιόνιον (τό), διαστύλιον (τό), διάστυλον (τό)[12]; *lat.* INTERCOLUMNIUM (n), SPATIUM (n) INTERCOLUMNIORUM.

TRAVÉE (f) : ce mot désigne ici aussi l'ouverture entre deus supports, mais plutôt considérée dans sa partie supérieure (à cause de l'étymologie du mot, qui vient du *lat.* TRABS). Cette notion est utilisée surtout pour compter et désigner les éléments d'une colonnade (on dit p. ex. la «travée médiane», la «travée d'angle»). *All.* (SÄULEN)JOCH (n)[13]; *angl.* SPAN; *it.* CAMPATA (f); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό) μετακιονίου.

Mais on emploie surtout l'expression

PORTÉE (f) DE LA TRAVÉE pour désigner la distance que doit franchir l'élément porté entre les éléments portants. *All.* JOCHWEITE (f), SPANNWEITE (f)[14]; *angl.* CLEAR SPAN, EFFECTIVE S.; *it.* PORTATA (f); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό); *lat.* MAGNITUDO (f) INTERVALLORUM (n. pl.). Comme il a été dit *supra* p. 36, n. 154, il nous paraît préférable de refuser le sens que l'on donne quelquefois en *fr.* à BAIE : «espace entre deux colonnes», car il s'agit ici d'une réalité en quelque sorte négative, ce qui reste entre deux éléments, alors que la BAIE est une forme voulue et prévue en elle-même.

Plusieurs COLONNADEs peuvent être SUPER- 32.5
POSÉEs, *all.* ÜBEREINANDERGESTELLT; *angl.* 71.5
SUPERPOSED; *it.* SOVRAPPOSTO; *gr.m.* κιονοστοιχία (ἡ) ἐπάλληλη. On parle alors de COLONNADE À DEUX / TROIS / ... ÉTAGES[15]. *All.* ZWEI-/ DREIGESCHOSSIGE S.; *angl.* TWO / THREE / ... STOREYED COLONNADE; *it.* COLONNATO A DUE / TRE / ... PIANI; *gr.m.* κιονοστοιχία (ἡ) μέ δύο / τρία πατώματα; *gr.a.* δίστεγος ou διώροφος

[8] Pour l'explication de ce phénomène, cf. *infra* p. 117. Pour le problème que posent les valeurs de ces entraxes, dans leur rapport avec les dimensions du stylobate pour l'ordre dorique, cf. COULTON 1974, p. 72-82. Mais on rencontre aussi l'arrangement inverse, avec un élargissement de l'entraxe aux angles pour l'ordre ionique, cf. COULTON 1979 b.

[9] Cf. les exemples de DINSMOOR 1950, p. 124, 128, 277 (qui, si la contraction porte sur les deux entrecolonnements angulaires, parle de «double contraction», cf. p. 108).

[10] Cf., pour le système proposé par VITRUVE, III, 3, 1 avec la série des arrangements ARÉOSTYLE, DIASTYLE, EUSTYLE, PYCNOSTYLE, SYSTYLE, GROS 1976 a p. 102-108, WESENBERG 1983, p. 109-118, GEERTMAN 1984 b, GROS 1990, p. 98-112 et HOEPFNER dans *Hermogenes*, p. 12-16; mais il n'est pas assuré que ces termes soient souvent utilisables dans une description archéologique, étant donné l'infinie variété des rapports que propose la réalité des constructions; et cf. p. ex., pour l'ordre ionique, BÜSING 1985.

[11] On peut éventuellement employer aussi en *fr.* le terme ENTRECOLONNE (f), qui a vieilli.

[12] Une inscription de Iasos emploie l'expression métaphorique θυρώσειν... τὰς *διαφάσεις* τῶν στυλοπαραστάδων, fermer avec une porte (ou une grille) la «transparence» entre les supports. Χάλασμα (τό), «l'intervalle laissé libre entre deux pierres», peut aussi désigner l'ENTRECOLONNEMENT (quand ce n'est pas la BAIE, voir *supra* p. 36).

[13] TRAVÉE (f) est utilisé en *all.* pour désigner le GEWÖLBEFELD (n) entre les supports.

[14] LICHTWEITE (f) désigne la distance entre deux supports (comme LICHTHÖHE (f) désigne la distance entre stylobate et architrave).

[15] Ne pas employer les expressions COLONNADE DOUBLE / TRIPLE/... qui peuvent prêter à confusion avec une multiplicité en plan.

στοά (ἡ), διπλῆ στοά (ἡ)[16]; *lat.* COLUMNAE IN ALTITUDINE (f) DUPLICES[17].

Dans le plan, la COLONNADE peut être

30.1 LIBRE, si elle est totalement indépendante d'une autre construction[18]. *All.* FREISTEHEND; *angl.* INDEPENDENT, FREE-STANDING[19]; *it.* LIBERO; *gr. m.* κιονοστοιχία (ἡ) ἐλεύθερη /

30.2,3 EN PORTIQUE, si elle se dresse à quelque distance d'un mur, auquel elle est reliée par une couverture sous laquelle il est possible de circuler. *All.* IM HALLENVERBAND (m), et, comme subs., SÄULENGANG (m), -HALLE (f); *angl.* PORTICO C.; *it.* PORTICATO; *gr.m.* κιονοστοιχία (ἡ) στοᾶς, στοά (ἡ) (cf., pour le PORTIQUE comme bâtiment, et en particulier pour le vocabulaire en *gr.a.*, le *Dictionnaire* III) /

30.3 ENGAGÉE, si la colonne et l'entablement sont, l'un et l'autre, engagés dans un mur[20]. *All.* EINGEBUNDEN, VORGEBLENDET; *angl.* ENGAGED, APPLIED, ATTACHED[21]; *it.* INCASSATO; *gr.m.* ἐνσωματωμένος /

SEMI-ENGAGÉE, si la colonne est libre, l'entable- 31.1
ment étant engagé, totalement ou partiellement de travée en travée[22].

La COLONNADE appartient à un ORDRE (m), c'est-à-dire à un système de caractéristiques formelles, *all.* ORDNUNG (f); *angl.* ORDER; *it.* ORDINE (m); *gr.m.* ρυθμός (ὁ); *lat.* GENUS (n). L'ORDRE implique une superposition d'éléments, avec les substructions, les supports indépendants, l'entablement; les substructions ont été étudiées en 1.2, l'entablement le sera en 3.3; ici il n'est question que des supports indépendants.

Ces systèmes de caractéristiques formelles sont, fondamentalement, au nombre de deux, l'ORDRE DORIQUE, *all.* DORISCHE O.; *angl.* DORIC O.; *it.* O. DORICO; *gr.m.* ρυθμός (ὁ) δωρικός; *gr.a.* δωρικός; *lat.* DORICUM GENUS, et l'ORDRE IO-

[16] Les deux premières expressions signifient «à deux étages» (il serait plus juste de dire en *fr.* «à un étage», puisque telle est la manière de compter dans cette langue pour un rez-de-chaussée surmonté d'un seul étage); mais, bien évidemment, l'étage supérieur ne comporte pas nécessairement une colonnade superposée à celle du rez-de-chaussée. La même remarque est valable pour la troisième expression, qui, de plus, signifiant «double», peut aussi s'appliquer à un portique À DEUX TRAVÉES, cf. note précédente et *Dictionnaire* III.

[17] Cf. VITRUVE III, 2,8; GROS 1990, p. 94. Mais, pour le *porticus duplex*, cf. GROS 1984, p. 51-52.

[18] Cf. p. ex. la COLONNADE qui borde le bassin du Canope de la Villa Hadriana, à Tivoli, CREMA 1959, p. 472 et fig. 606; et déjà la colonnade qui, sur l'Acropole de Lindos à Rhodes, relie en façade les deux ailes de la stoa, DYGGVE 1960, p. 251, avec n. 99 pour des comparaisons; LEHMANN, SPITTLE 1964, p. 66-68, étudient, à propos de l'Altar Court de Samothrace, ce type d'arrangement, appelé ici SCREEN COLONNADE, soit en *fr.* COLONNADE-ÉCRAN (m).

[19] Mais l'expression FREE-STANDING pourrait s'appliquer aussi bien à une colonnade EN PORTIQUE.

[20] MARTIN 1976, p. 285, n. 4, propose de distinguer la «colonne engagée» de la «colonne d'applique»: la première expression implique un élément «engagé» dans la construction du mur par la partie postérieure de ses blocs, tandis que, dans le second cas, il serait «taillé comme une pièce décorative sur un bloc courant du mur dont il fait partie». Mais, dans la pratique, souvent un même élément est, d'assise à assise, alternativement «engagé» et «d'applique»; ainsi la distinction, qui peut être valable pour les débuts de l'architecture grecque, ne semble pas facilement utilisable pour la suite de son histoire. ROUX 1961, p. 397-398 avait déjà proposé de distinguer entre «engagé» et «appliqué», le premier mot évoquant une fonction portante, le second une fonction décorative; mais cf. MILLER 1973, p. 214 n. 129 pour la situation intermédiaire des colonnes intérieures, au Philippéion d'Olympie.

[21] Certains distinguent en *angl.* la colonnade ENGAGED, si elle est faite de demi-colonnes, et la colonnade ATTACHED, si elle comporte des colonnes dont on voit les 3/4 de la circonférence ou davantage; mais cf. les expressions utilisées pour le PILIER À DEMI-COLONNE, *infra* p. 68.

[22] C'est la formule de l'ENTABLEMENT À RESSAUTS (m.pl.) ou À DÉCROCHEMENTS (m.pl.), dans lequel l'entablement, passant dans le mur, fait une saillie au-dessus de chaque colonne, ou sur un groupe de deux colonnes ou davantage. Le RESSAUT se dit en *all.* VERKRÖPFUNG (f); *angl.* RESSAUT, ENTABLATURE SPUR; *it.* AGGETTO (m), RISALTO (m); *gr.m.* ἐκφορά (ἡ). Ce RESSAUT peut concerner une colonne isolée ou une série de colonnes isolées, ou deux colonnes jumelées (qui alors sont généralement portées par un même piédestal), ou davantage de colonnes reliées; on peut parler alors, en *angl.*, de PROJECTING COLUMNs, en *fr.* COLONNEs EN AVANCÉE (f). Cf. LYTTELTON 1974, p. 23; pour des exemples du monde romain d'Orient, cf. GINOUVÈS 1969, p. 90, n. 4; le ressaut peut même être porté par une colonne nettement détachée en avant, cf., pour la Porte d'Hadrien à Antalya, LANCKOROŃSKI 1890, pl. VI; et, pour des exemples anciens, LAUTER 1971, p. 166 et n. 84.

NIQUE, *all.* IONISCHE O.; *angl.* IONIC O.; *it.* O. IONICO; *gr.m.* ρυθμός (ὁ) ἰωνικός; *gr.a.* ἰωνικός; *lat.* IONICUM GENUS; à partir d'un certain type de chapiteau se crée un ORDRE CORINTHIEN[23], *all.* KORINTHISCHE O.; *angl.* CORINTHIAN O.; *it.* O. CORINZIO; *gr.m.* ρυθμός (ὁ) κορινθιακός; *gr.a.* κορινθοειδής, κορινθιουργής; *lat.* CORINTHIUM G.; on trouve aussi une variété de chapiteau COMPOSITE, *all.* KOMPOSIT, *angl.* COMPOSITE, *it* COMPOSITO, *gr.m.* ρυθμός (ὁ) σύνθετος, *lat.* «capitulorum genera ex corinthiis et pulvinatis nominata»[24]; et enfin un ORDRE TOSCAN[25], *all.* TUSKISCHE O.[26]; *angl.* TUSCAN O.; *it.* O. TUSCANICO; *gr.m.* ρ. τοσκανικός; *lat.* TUSCANICAE DISPOSITIONES (f.pl.).

On parle en fr. d'ORDRE COLOSSAL lorsque l'ordre (avec colonnade et entablement) ne correspond pas à un seul étage de la construction, mais à plusieurs[27]. *All.* KOLOSSAL; *angl.* COLOSSAL; *it.* COLOSSALE; *gr.m.* ρ. κολοσσιαῖος.

Enfin, l'apparence d'une COLONNADE dépend de certains RAFFINEMENTs, de l'ordre de ceux dont il a été question à propos de la CRÉPIS (cf. *supra* p. 15), avec en particulier l'

INCLINAISON (f) de la construction vers l'intérieur[28]. *All.* NEIGUNG (f); *angl.* INCLINATION, TILTING; *it.* INCLINAZIONE (f); *gr.m.* κλίση (ἡ) ἐσωτερική, et aussi le

RENFORCEMENT (m) ANGULAIRE, qui accorde à la dernière colonne, sur l'angle, un diamètre plus important[29]. *All.* ECK(SAÜLEN)VERSTÄRKUNG (f); *angl.* ENLARGEMENT OF ANGLE COLUMN; *it.* RINFORZO (m) ANGOLARE; *gr.m.* ἐνίσχυση (ἡ) γωνιαίου κίονα.

3.12 **Eléments de la colonnade : catégories de supports indépendants**

On distingue

COLONNE (f) : support indépendant, dont la partie majeure est de plan circulaire ou ovale ou à pans (au moins au nombre de cinq), monolithique ou appareillée, et qui présente une structure formelle définie, avec en particulier un CHAPITEAU couronnant un FÛT éventuellement monté sur une BASE[30]. *All.* SÄULE (f); *angl.* COLUMN[31]; *it.* COLONNA (f);

[23] Il est recommandé de ne pas parler d'«ordre corinthien» pour des bâtiments antérieurs à la fin du premier siècle avant J.-C., car c'est seulement vers ce moment que l'emploi d'un type particulier de corniche au-dessus du chapiteau corinthien permet d'intégrer dans un «ordre» ce chapiteau, qui autrement apportait simplement une variante à l'ordre ionique, cf. *infra* p. 93. On remarquera que, pour VITRUVE IV, 1,1-3, la colonne à chapiteau corinthien est en réalité une colonne ionique; mais il considère que, au-dessus, l'entablement peut être aussi bien dorique qu'ionique : on trouve effectivement des exemples de dorique à Pétra, et mêmc à Elcusis, cf. LYTTELTON 1974, p. 68-69.

[24] Cf. Vitruve, IV, 6, 6.

[25] VITRUVE IV, 7. Mais cf. POLACCO 1952, p. 138-139 : «... un vero e proprio ordine tuscanino sentito e sviluppato come tale fin dell'origine non à esistito».

[26] On réserve l'*all.* TOSKANISCHE O. à des architectures postérieures à l'Antiquité classique.

[27] Cf. p. ex. la colonnade des Propylées à Baalbek, SCHULZ, WINNEFELD, 1921, pl. 41 (et aussi pl. 26, 29, 33, 38...).

[28] Cf. COULTON 1977, p. 108-110. Pour l'ensemble de ces corrections optiques, cf. BÜSING 1984.

[29] Cf. p. ex., à propos du Parthénon, ORLANDOS 1977, p. 147-150. Il est intéressant de noter que ce renforcement du diamètre de la colonne peut se produire aussi pour un angle *rentrant*, où les mêmes justifications optiques n'existent certainement pas, cf. p. ex., pour certaines stoas, COULTON 1977, p. 131.

[30] Cette définition est destinée à permettre la distinction entre COLONNE et PILIER, qui a suscité des propositions diverses. C'est ainsi qu'on a parfois proposé de distinguer la COLONNE, qui serait monolithique ou à tambours, du PILIER qui serait appareillé; mais une construction à tambours est en tout cas elle aussi «appareillée», et surtout on peut trouver d'une part des piliers monolithiques, d'autre part des colonnes appareillées (en appareil de briques cuites). Il est certain que la définition que nous donnons ici exclut la possibilité de PILIERs circulaires, alors que l'archéologie médiévale, par exemple, parle de «piliers» pour les supports circulaires très lourds de certaines cathédrales; si l'on voulait poser une règle générale, il suffirait d'admettre qu'un support isolé de plan circulaire est considéré comme pilier lorsque la proportion de sa hauteur à son diamètre est en-dessous d'un certain seuil; mais le problème ne se pose pas pour l'architecture de l'Antiquité classique, qui ne présente pas de telles proportions.

[31] Mais ce mot désigne toute sorte de support isolé dans l'*angl.* courant, – emploi par extension qui doit être évité lorsqu'il s'agit d'architecture de l'Antiquité classique : COLUMN en *angl.* doit désigner normalement un support de section circulaire.

gr.m. κίονας (ὁ), κολόνα (ἡ); *gr.a.* κίων (ὁ), στῦλος (ὁ)[32]; *lat.* COLUMNA (f). On caractérise la COLONNE, dans son ensemble, par son ORDRE, ses dimensions, ses proportions, que l'on traduit en particulier par le rapport hauteur / diamètre à la base[33]. La colonne se termine normalement, au sommet, par un élément rectangulaire, parfois carré (l'ABAQUE), et il peut en être de même à sa partie inférieure (PLINTHE); mais on trouve aussi, exceptionnellement, des chapiteaux ou des bases à 5 côtés[34].

COLONNETTE (f): c'est une «petite» COLONNE; par convention, nous admettrons qu'on parle de colonnette lorsque le support est insuffisant pour un volume habitable, c'est-à-dire lorsqu'il est d'une hauteur nettement inférieure à la taille humaine[35]. *All.* SÄULCHEN (n), KLEINE SÄULE (f), *angl.* MINIATURE COLUMN, COLONNETTE; *it.* COLONNINA (f); *gr.m.* κιονίσκος (ὁ); *gr.a.* κιόνιον (τό), κιονίσκος (ὁ), κιονίς (ἡ), στυλάριον (τό), στυλίς (ἡ), στυλίδιον (τό), στυλίσκος (ὁ), στυλίον (τό); *lat.* COLUMELLA (f).

PILIER (m): support de plan rectangulaire ou carré ou composé[36]. *All.* PFEILER (m); *angl.* PILLAR[37]; *it.* PILASTRO (m); *gr.m.* πεσσός (ὁ); *gr.a.* κίων (ὁ), στῦλος (ὁ)[38]; *lat.* PARASTATICA (f). **31.2**

Le PILIER est normalement indépendant, mais il peut être aussi ADOSSÉ, lorsqu'il touche un mur par un côté, ou par deux dans l'angle intérieur d'une pièce[39]: il se distingue alors du PILASTRE, dont il va être question, par son rôle portant, que traduit normalement son épaisseur[40].

Même dans les cas où il présente la forme la plus sommaire, le PILIER comporte des arrangements (p. ex. une BASE et/ou un CHAPITEAU même simplifiés, et/ou une largeur différente de celle du mur qu'il supporte) qui lui donnent son individualité architecturale et empêchent de le confondre avec une portion de mur comprise entre deux baies. Mais, s'il présente des proportions comparables à celles d'une colonne (avec, par convention, une hauteur supérieure à 6 fois le plus petit côté à la base), un plan carré ou rectangulaire, et un chapiteau plus ou moins élaboré, il devient une

[32] Pour l'emploi de ces deux mots, voir HELLMANN 1988: στῦλος est moins fréquent et d'un emploi plus tardif, il est préféré dans les mots dérivés ou composés, et désigne en fait tout «poteau», quelle que soit sa nature (cf. *Dictionnaire* I, p. 27 et 87; d'où par ex. στύλωμα (τό), «support», «pilier»). Un bâtiment «sans COLONNEs» est dit ἀκίων ou ἄστυλος; l'inverse, sans MUR, mais «avec des COLONNES», est ἄτοιχος.

[33] Encore faut-il faire entrer en compte, pour ces proportions, non seulement la chronologie mais aussi le type de bâtiment auquel appartenait la colonnade, cf. pour les tholos ROUX 1961, p. 320-322, et la règle générale posée par COULTON 1976, p. 120: «a tendency for Ionic columns (dans les portiques) to be lower in relation to their lower diameter than those of some temples of a similar period – the reverse of what we found with Doric columns». Probablement faut-il tenir compte aussi de l'échelle des bâtiments.

[34] Cf. p. ex., pour le temple de Vénus à Baalbek, BOETHIUS, WARD-PERKINS 1970, p. 422 (chapiteau corinthien).

[35] On parlera ainsi de COLONNES même pour le décor d'une *frons scaenae*, qui pourtant ne comporte pas de «volumes habitables» à proprement parler, parce que ses ordres superposés correspondent matériellement à de véritables ÉTAGEs, de hauteur souvent supérieure à la taille humaine, cf. *Dictionnaire* III. Souvent la COLONNETTE apparaît comme un élément secondaire par rapport à la COLONNE, par exemple quand elle borde les niches d'un mur à colonnes engagées; dans ces conditions, le rapport entre les deux notions est du même type que celui que nous reconnaissons entre VOÛTE et VOÛTAIN (cf. *infra* p. 148), ou entre ABSIDE et ABSIDIOLE (cf. *Dictionnaire* III).

[36] Avec des combinaisons de rectangles, comme pour le PILIER EN L ou PILIER À ENCOIGNURE (f): les deux expressions sont souvent prises en *fr.* comme équivalentes; si on voulait les distinguer, on pourrait convenir qu'on parle de L lorsque les deux branches du plan ont une largeur inférieure à leur côté intérieur; on appellerait ainsi À ENCOIGNURE un document comme celui de la Palestre de granit à Délos, DELORME 1961, p. 50, fig. 9. Mais on connaît aussi le PILIER EN T, le PILIER CRUCIFORME, etc.

[37] Le PILLAR en *angl.* est, effectivement, normalement carré ou rectangulaire, et pourrait être de plan triangulaire; on ne le confond pas avec le PIER, cf. *infra* s. v. PILE, qui est massif et/ou irrégulier. Mais DINSMOOR 1950, p. 394 semble inverser la distinction, et utilise p. 186 PIER pour désigner les supports rectangulaires au petit Temple d'Athéna Niké, suivant en cela MARQUAND 1909, p. 79.

[38] Surtout pour κίων, c'est le sens de COLONNE qui semble le plus fréquent. Pour bien préciser qu'il s'agit d'un PILIER, on pouvait dire κίων τετράγωνος (PLUTARQUE, *Vie de Paul-Emile*, 28) ou τετράπλευρος (ANTH. PALAT IX, 682). Ajoutons que στήλωμα (τό) est employé dans la *Septante*, et que λόφος (ὁ) désigne les PILIERs de Sainte-Sophie chez Procope. Πεσσός (ὁ), qui renvoie à une masse cubique, peut aussi signifier PILIER. Dans l'inscription des Murs d'Athènes, un PILIER en briques est appelé στόχος (ὁ).

[39] Cette possibilité est reconnue par PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 110, qui le différencie du PILASTRE, p. 88, par le fait qu'il a «plus de saillie» que ce dernier.

[40] On peut admettre qu'un pilier a une profondeur égale ou supérieure à la moitié de sa largeur en façade.

32.1 PARASTADE (f), *all.* PARASTADE (f); *angl.* RECTANGULAR PILLAR; *it.* PARASTA (f); *gr.m.* παραστάδα (ἡ); *gr.a.* παραστάς (ἡ), παράσταμα (τό), στυλοπαραστάς (ἡ)[41]; *lat.* COLUMNA ATTICA[42], PARASTAS (f). On peut aussi appeler cet élément un
28.1-2 PIÉDROIT[43] lorsqu'il supporte le couronnement d'une BAIE, étant entendu qu'il s'agit ici d'un piédroit «réel» (structurellement indépendant) et non pas «virtuel» (cf. *supra* p. 42, p. 46 pour la BAIE À PARASTADES, p. 49 pour le CHAMBRANLE À PARASTADES). Pour l'ATTIQUE (f), étage ouvert sur une série de PILIERs ou PARASTADEs, cf. *Dictionnaire* III.

31.3 PILASTRE (m) : élément portant appliqué contre une paroi ou à la rencontre de deux, jouant un rôle essentiellement décoratif[44]. *All.* WAND-, HALBPFEILER (m), PILASTER (m); *angl.* PILASTER; *it.* PILASTRO (m)[45], LESENA (f); *gr.m.* πιλάστρο (τό); *gr.a.* παράσταμα τοίχιον (τό)[46]; *lat.* PARASTATICA (f)[47].

Cependant, dans certaines circonstances, un élément du même type que le PILASTRE est appelé une ANTE (cf. *infra*, p. 65), et l'usage peut varier dans la distinction de ces deux termes[48].

Le PILASTRE peut être employé dans toute une série de situations :

PILASTRE DE TÊTE (f), lorsqu'il forme l'extrémité d'une colonnade[49]. *All.* ENDPILASTER (m); *angl.* TERMINAL PILASTER; *it.* PILASTRO DI TESTA (f); *gr.m.* πιλάστρο (τό) ἀκραῖο /

PILASTRE DE RAPPEL (m), lorsque le pilastre, 32.3
associé à une colonne, la «rappelle» en quelque sorte contre le mur. *All.* KORRESPONDIERENDER P.; *angl.* RESPOND PILASTER, RESPOND; *it.* PILASTRO DI RISCONTRO (m); *gr.m.* πιλάστρο σέ ἀντιστοιχία (ἡ) /

PILASTRE ANGULAIRE, qu'on peut trouver 32.3
sur le petit côté, ou sur le long côté du bâtiment, mais qui normalement occupe deux côtés de la construction[50]. *All.* ECKPFEILER (m), ECKPILASTER (m); *angl.* ANGLE PILASTER; *it.* LESENA ANGOLARE; *gr.m.* πιλάστρο (τό) γωνιαῖο. Il peut être INTÉRIEUR ou EXTÉRIEUR /

[41] Παραστάς est le terme courant, παράσταμα un équivalent dialectal; στυλοπαραστάς se rencontre dans l'épigraphie de Milet. DINSMOOR 1950, p. 393, comprend par le mot παραστάς un «mur d'ante», mais il semble bien le seul. VALLOIS, 1944, p. 136, cf. *ibid.* p. 262, distingue entre «parastades», qui seraient les supports quadrangulaires libres, et «fausses parastades», pour les mêmes éléments mais engagés. Pour l'emploi de ces pièces à Délos, cf. *ibid.* p. 247-263 et *infra*, p. 65, n. 52.

[42] Cf. PLINE, *NH*, 36,56,179, éd. Budé, BLOCH, ROUVERET 1981, avec un commentaire p. 232.

[43] C'est ce que fait p. ex. VALLOIS 1944, p. 247-261.

[44] Pour la distinction avec le PILIER ENGAGÉ, cf. *supra* et notes 39 et 40. On appelle en *fr.*, dans le domaine de l'architecture à partir de la Renaissance, DOSSERET (m) un pilastre sans base ni chapiteau sur lequel est appliqué un autre support, et PILASTRE-DOSSERET le même type d'élément, mais avec base et chapiteau, cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 87-88; mais ces mots ne sont pas utilisés pour l'architecture de l'Antiquité classique. On voit en tout cas qu'avec le PILASTRE, le PILIER ENGAGÉ, le PIÉDROIT et l'ANTE, nous ne sommes plus à proprement parler dans le domaine des «supports indépendants». On parle en *fr.* de PILASTRE BAS pour désigner un élément qui n'occupe pas toute la hauteur d'un espace habitable, seulement celle d'un piédestal, éventuellement d'un podium; mais la littérature archéologique utilise aussi l'expression PILASTRE NAIN pour désigner les pilastres très réduits qui apparaissent aux façades de Pétra, cf. p. ex. LYTTELTON 1974, fig. 68, 71, 89. *All.* ZWERG-PILASTER (m); *angl.* DWARF-PILASTER; *it.* PILASTRO NANO; *gr.m.* πεσσός (ὁ) νάνος.

[45] Mais ce mot est utilisé aussi pour le PILIER, cf. *supra* s. v.

[46] C'est-à-dire «pilier mural» : cf. ROUX 1960, p. 181. A Didymes, παραστάς (ἡ) peut aussi se rapporter, par extension, au mur tout entier qui porte les PILASTRES, et χώρα (ἡ) désigne, dans ce mur, la portion comprenant un PILASTRE et une zone nue (en fait, le terme χώρα, très général, peut s'appliquer à toute portion ou section de mur, ou de plafond).

[47] Cf. VITRUVE, IV, 2,1 et V, 1,6.

[48] Le PILASTRE est caractérisé par le fait qu'il comporte, en règle générale, un chapiteau qui est une version aplatie des chapiteaux des colonnes qui lui sont associées; et il peut aussi avoir une base, et un traitement du fût, assortis à ceux des colonnes. On peut alors parler en *angl.* de TRUE PILASTER, cf. PLOMMER 1956, p. 263. Il est aussi caractéristique que le PILASTRE est souvent utilisé comme la DEMI-COLONNE, pour donner au mur son articulation.

[49] Mais il peut aussi y avoir, dans cette position, des ANTEs, cf. *infra* p. 65, n. 53.

[50] On emploie alors parfois en fr. la formule pittoresque «PILASTRE PLIÉ» ou «P. PLOYÉ». Lorsque ce PILASTRE s'applique à un angle externe, il est normalement plus large sur les petits côtés du bâtiment que sur les longs (si du moins il répond à des éléments «prostyles»).

5.3 PILASTRE INTERMÉDIAIRE, sur une PAROI entre deux P. ANGULAIREs. *All.* ZWISCHENPILASTER (m); *angl.* INTERMEDIATE PILASTER; *it.* LESENA INTERMEDIA; *gr.m.* πιλάστρο (τό) ἐνδιάμεσο. Le PILASTRE INTERMÉDIAIRE peut être en même temps un P. DE RAPPEL.

10.2 ANTE (f): élément ressemblant à un PILASTRE, situé en principe à l'extrémité d'un mur et recevant l'extrémité d'une colonnade «*in antis*», et dont la caractéristique majeure est qu'il comporte un chapiteau complétement différent de ceux des colonnes associées[51]; par extension, on utilise le même mot lorsque cet élément se trouve, non pas à l'extrémité d'un MUR D'ANTE, mais sur l'angle d'un bâtiment[52]; et éventuellement, pour désigner un élément du même type, même s'il est simplement appliqué contre la face d'un mur[53]. *All., angl., it.* ANTA (f); *all.* aussi ANTE (f); *gr.m.* παραστάδα (ή); *gr.a.* παραστάς (ή); *lat.* ANTA (f).

L'ANTE peut présenter toute une série de formes, avec en particulier:

ante rectangulaire symétrique[54]/ 33.1
ante rectangulaire dissymétrique, ou ANTE COU- 33.4
DÉE, *all.* KNIEFÖRMIGE A.; *angl.* L-SHAPED ANTA, ELBOW-SHAPED A.; *it.* ANTA A GOMITO (m); *gr.m.* π. γωνιαία. Ici le côté interne de l'ante est nettement plus large que son côté externe, car il correspond à l'aboutissement de l'entablement/

ante à demi-colonne engagée. La demi-colonne
peut être dans l'axe du mur, et on parlera alors de 33.3
demi-colonne engagée AXIALE[55], ou bien sur la face interne de l'ante, et on parlera alors de demi-colonne
LATÉRALE, ou encore d'ANTE DE CYRÈNE[56]/ 33.5

ante composite: la demi-colonne apparaît sur un ensemble parfois dissymétrique, comportant un (ou des) pilastre(s)[57].

PILE (f): nom donné au PILIER dans certaines circonstances

– lorsqu'il s'agit d'une construction enterrée, et on parle alors de PILE DE FONDATIONS, cf. *supra* p. 10,

[51] On constate que l'ANTE peut n'être que virtuelle, pour toute une partie de sa hauteur au moins, si elle ne se distingue ni par son épaisseur, ni par son décor, ni par sa structure, du «mur d'ante» dont elle constitue seulement l'extrémité (cf. une constatation du même ordre pour le PIÉDROIT de la BAIE, *supra* p. 46); mais la présence au moins d'un chapiteau, souvent aussi d'une base permettent
33.2 de poser une limite virtuelle: ainsi, à Delphes, le Trésor de Siphnos ne montre, sur ses longs côtés, qu'un chapiteau qui à lui seul suggère la présence de l'ante, cf. DAUX, HANSEN 1987, p. 225, fig. 133, p. 227, fig. 135; plus souvent encore l'ANTE se distingue du mur, sur toute sa hauteur, par un relief, même très léger (cf. p. ex., pour le Parthénon, ORLANDOS 1977, p. 262, fig. 169). Il arrive enfin qu'elle ait une individualité structurelle, et c'est ce qu'on appelle souvent en *fr.* un PILIER D'ANTE.

[52] C'est le cas p. ex. pour le portique Est de l'Erechthéion, pour le temple d'Athéna Niké sur l'Acropole et pour le Temple des Athéniens à Délos (mais COURBY 1931, p. 152, appelle ces éléments d'angle des «fausses antes», et il appelle les éléments intermédiaires «fausses parastades», cf. *supra* p. 64, n. 41).

[53] C'est ainsi que, au porche nord de l'Erechthéion, les éléments dressés contre le mur et qui terminent la colonnade sont normalement appelés ANTEs; et c'est le nom aussi qu'il faut donner aux éléments qui terminent les colonnades intérieures du Temple de Zeus à Olympie et du Parthénon, cf. d'ailleurs KORRÈS 1989, p. 32. On peut aussi parler d'ANTEs pour les éléments qui terminent la colonnade de demi-colonnes à la façade de la tombe de Philippe à Vergina. Enfin, PLOMMER 1956, p. 193, parle, à propos de la grande cour du Temple de Didymes, d'«*antae treated almost like Roman pilasters*»: certes ces éléments ne sont pas en rapport avec une colonnade, mais leurs chapiteaux EN SOFA (cf. *infra* p. 108) en font, pour le décor, des antes, même si la fonction ici n'est plus la même.

[54] Cf. p. ex. HOEPFNER 1972, fig. 2 p. 233: l'ante dessine un rectangle barlong, débordant également de part et d'autre sur le mur; *id.* LEHMANN 1964, pl. XIV; etc.

[55] On notera que, même dans ce cas, le chapiteau peut être TRANSVERSAL ou bien LONGITUDINAL, avec, dans ce dernier cas, son axe dans l'axe du mur d'ante, cf., pour le Temple d'Athéna à Paestum, KRAUSS 1959, pl. 7; le diamètre de la colonne peut être alors supérieur à l'épaisseur de l'ante, ce qui permettrait presque de parler de «trois quarts de colonne engagée», cf. *ibid.*, pl. 36.

[56] Il en est ainsi, en effet, pour toute une série d'exemples de bâtiments de Cyrène. Mais on remarquera qu'au Trésor de Cyrène à Delphes, l'implantation de la demi-colonne engagée s'accompagne d'une découpe en biseau du mur d'ante, qui permet de lui garder la même épaisseur, cf. BOUSQUET 1952, p. 42 et pl. XVII, XVIII, XXX à comparer avec BACCHIELLI 1980, p. 317-318 (qui parle de SEMICOLONNA CIRENAICA, d'ANTA CIRENAICA), 324, 326.

[57] Ainsi, au Temple d'Athéna à Paestum, la colonne, dont nettement plus que la moitié de la circonférence est libre, n'est pas dans l'axe de l'ante, et elle est accompagnée, vers l'intérieur, par un pilastre, cf. KRAUSS 1959, pl. 8. Un cas assez bizarre est présenté par le temple de Tivoli, DEL-
BRUECK 1912 pl. VII, ou la colonne est dégagée sur la face 33.6
antérieure de l'ante et sur sa face extérieure, mais non sur sa face intérieure.

- lorsqu'il s'agit du massif de maçonnerie portant un PONT, et on parle alors de PILE DE PONT, cf. *Dictionnaire* III[58].
- lorsqu'il s'agit d'une construction pleine, dressée dans un enclos funéraire, et ne servant pas de support : on parle alors de PILE FUNÉRAIRE, cf. *Dictionnaire* III[59].

PYLÔNE (m) : il s'agit d'une PILE dressée de part et d'autre d'un passage, par exemple aux extrémités d'un PONT, ou encore de chacun des massifs entre lesquels s'ouvre le passage dans un ARC DE TRIOMPHE (pour ces deux types de constructions cf. *Dictionnaire* III)[60]. *All.* PYLON (m), PYLONE (f); *angl.* PIER, PILLAR[61]; *it.* PILONE (m); *gr.m.* πυλώνας (ό).

Enfin, on trouve aussi des soutiens indépendants anthropomorphes[62]

33.2 CARYATIDE (f) : support indépendant en forme de femme. *All.* KARYATIDE (f); *angl.* CARYATID; *it.* CARIATIDE (f); *gr.m.* καρυάτιδα (ή); *gr.a.* καρυᾶτις (ή), κόρη (ή)[63]; *lat.* CARYATIS (f).

Comme le chapiteau porté par cette figure féminine a souvent la forme d'une corbeille, on parle aussi de CANÉPHORE (f), *all.* KANEPHORE (f); *angl.* CANEPHORA; *it.* CANEFORA (f); *gr.m.* κανηφόρος (ή); *gr.a.* κανηφόρος (ή); *lat.* CANEPHOROS (f).

ATLANTE (m), *syn.* TÉLAMON (m) : support indépendant en forme d'homme. *All.* ATLANT (m), TELAMON (m); *angl.* ATLANT, TELAMON (au pl. -ONES); *it.* ATLANTE (m), TELAMONE (m); *gr.m.* ἄτλαντας (ό); *gr.a.* Ἄτλας (ό), Τελαμών (ό)[64]; *lat.* ATLAS (m), TELAMONES (m. pl.).

3.13 Combinaisons d'éléments porteurs indépendants, ou d'éléments porteurs avec le mur

Il s'agit ici essentiellement de combinaisons impliquant la COLONNE; mais on n'envisagera pour le moment que les compositions d'ensemble, leurs conséquences sur les parties de l'ordre (bases, fûts, etc.) étant présentées ultérieurement à propos de ces parties.

3.13.1 Combinaisons de la colonne avec le mur

La COLONNE peut se trouver, par rapport au MUR, dans les conditions analogues à celles de la COLONNADE, cf. *supra* p. 61, c'est-à-dire qu'elle peut être :

- LIBRE, isolée en avant du mur, et le vocabulaire 32.1
est le même que pour la colonnade[65] /
- ADOSSÉE, *syn.* ACCOLÉE, c'est-à-dire en 32.2
contact avec un mur par une face de sa base, ou de son chapiteau, son fût restant généralement libre[66]. *All.* VORGESTELLT, -GEBLENDET; *angl.* TANGENT, TANGENTIALLY ATTACHED; *it.* ADDOSSATO; *gr.m.* κολόνα (ή) άκουμπιστή /
- ENGAGÉE, si une partie de son volume, y compris le volume de son fût, se perd dans une autre construction; le vocabulaire est le même que pour la colonnade[67].

Plusieurs formules sont possibles dans ce cas :

- dans un angle rentrant, on a le

QUART DE COLONNE (ENGAGÉE), c'est-à-dire que la COLONNE est en fait engagée aux trois-quarts. *All.* (VORGEBLENDETE) VIERTELSÄULE (f); *angl.* QUARTER COLUMN; *it.* QUARTO DI

[58] En *angl.*, on emploie PIER pour la PILE DE PONT (et aussi pour les constructions enterrées). DIODORE II, 8, 2, emploie κίων en ce sens, ainsi que γωνία (ή), «PILE de PONT en forme de coin», pour couper le courant. On connaît d'autre part l'expression γέφυρα ἐστυλωμένη (ή), «PONT à PILEs».

[59] Cette définition permet d'exclure d'une part le «pilier sarcophage», qui porte, d'autre part la «tour funéraire», qui est creuse. En *gr.a.*, la PILE FUNÉRAIRE est aussi κίων (ό). En *angl.*, on emploie PILLAR pour la pile funéraire.

[60] Pour le PYLÔNE du temple égyptien, cf. *supra* p. 38, n. 170. VALLOIS 1944, *passim*, semble prendre le mot PYLÔNE dans le simple sens de «porte monumentale».

[61] PIER est employé à propos de l'arc de triomphe, PILLAR pour la construction de part et d'autre d'un passage.

[62] Pour les Caryatides et les Atlantes, cf. SCHALLER 1973, SCHMIDT-COLINET 1977, PLOMMER 1979, SCHMIDT 1982.

[63] Κόρη, la «jeune fille», a ce sens dans les comptes de l'Erechthéion. Le mot καρυᾶτις lui-même est plus récent (2e moitié du IVe siècle avant J.-C.).

[64] Pour la différence entre τελαμών (ό), employé au sens de PILIER, et στάλα (ά), στήλη (ή), cf. STROUD 1984, p. 208-209 (le terme semble d'ailleurs employé dans un sens analogique, désignant un «pilier» plus haut et plus épais qu'une stèle, mais sans fonction portante).

[65] Mais on peut dire, en *all.*, VOLLSÄULE (f) pour exprimer l'intégrité de l'élément portant. On notera que la COLONNE LIBRE appartient le plus souvent à une COLONNADE EN PORTIQUE (*supra*, p. 61).

[66] Cf. p. ex. la colonnade intérieure du Temple L à Epidaure, ROUX 1961, p. 236-238 et pl. 65-66, où les colonnes corinthiennes sont simplement accolées à la paroi.

[67] Et l'*all.* peut utiliser le mot WANDSÄULE (f).

COLONNA (INCASSATA); *gr.m.* κολόνα (ἡ) ἐλεύθερη κατά τό 1/4.

Mais on trouve aussi dans cette situation le

DOUBLE QUART DE COLONNE[68], *all.* DOPPELTE VIERTELSÄULE (f); *angl.* COUPLED QUARTER COLUMNS; *it.* DUPLICE QUARTO DI COLONNA; *gr.m.* διπλό τέταρτο (τό) κολόνας.

- sur un angle saillant, on a le

32.2 TROIS QUARTS DE COLONNE (ENGAGÉE), c'est-à-dire que la C. est en fait engagée au quart[69]. *All.* (VORGEBLENDETE) DREIVIERTELSÄULE (f); *angl.* THREE-QUARTER COLUMN; *it.* TRE QUARTI DI COLONNA (INCASSATA); *gr.m.* κολόνα (ἡ) ἐλεύθερη κατά τά 3/4.

- sur une surface plane, la colonne est souvent engagée de moitié, et alors on a la

32.2 DEMI-COLONNE (ENGAGÉE): *All.* (VORGE-
33.3 BLENDETE) HALBSÄULE (f); *angl.* (ENGAGED) HALF-COLUMN, SEMI-COLUMN; *it.* SEMICOLONNA (INCASSATA); *gr.m.* ἡμικίονας (ὁ) ἐνταγμένος. Il est intéressant de noter dans ce cas, comme d'ailleurs dans les deux cas précédents, le nombre de cannelures visibles du fût (par comparaison avec le nombre total restituable), et aussi le type de liaison entre le mur et la première arête[70].

Mais dans cette situation, et en particulier lorsque la colonne est accolée à la tête d'un mur ÉPERON, son tracé peut être le demi-cercle outrepassé, ce qui donne la C. EN DEMI-CERCLE OUTREPASSÉ, *all.* ÜBERSCHRITTENER HALBKREIS (m); *angl.* COLUMN LESS THAN HALF ENGAGED, MORE THAN A HALF COLUMN[71]; *it.* SEMICOLONNA (INCASSATA) SORGENTE PER OLTRE METÀ DEL DIAMETRO; *gr.m.* ἡμικίονας (ὁ) ἐλεύθερος πάνω ἀπό τό μισό τῆς διατομῆς του. Ici encore, on indique le nombre de cannelures visibles par rapport à leur nombre total[72]; et, dans le cas où la colonne est engagée dans une tête de mur, le rapport entre la largeur de sa base et celle de la base du mur[73].

- NICHÉE, si la colonne est prise dans une «ni- 32.4
che» du mur (il s'agit le plus souvent d'une colonne qui est en même temps engagée)[74]. *All.* EINGEBLENDETE SÄULE (f); *angl.* INSET COLUMN; *it.* COLONNA INNICCHIATA; *gr.m.* κίονας (ὁ) σέ κόγχη.

3.13.2 **Combinaisons de colonnes entre elles et avec le pilier**

- deux COLONNEs peuvent être plus rapprochées entre elles que par rapport à d'autres, étant entendu qu'il n'y a ni contact ni interpénétration de leurs volumes : on dit en *fr.* qu'elles sont JUMELÉES, *syn.* GÉMINÉES, GÉMELLÉES. *All.* GEKOPPELT; *angl.* COUPLED, PAIRED; *it.* (AB)BINATE, ACCOPPIATE; *gr.m.* κίονες (οἱ) διπλοί, κ. δίδυμοι[75].

- deux TROIS-QUARTS DE COLONNES jointes 34.4
forment une COLONNE BILOBÉE[76], à extérieur en 8. *All.* ZU ZWEIEN GEKOPPELTE, DOPPELTE DREIVIERTELSÄULE; *angl.* (FIGURE-OF-EIGHT) DOUBLE COLUMN, BILOBATE CO-

[68] Ce schéma réalise l'équivalent d'un PILIER CORDIFORME installé dans l'angle rentrant d'une salle : il a l'avantage de juxtaposer, dans l'angle, deux supports terminant la série des demi-colonnes engagées de chaque paroi, cf. p. ex. le pilier de Pergame mentionné *infra* p. 69, n. 93.

[69] Mais cf., pour le Temple L d'Epidaure, une colonne dont 14 cannelures étaient visibles sur 20, ROUX 1961, p. 234, colonne «engagée sur un tiers de sa circonférence».

[70] Cf. BÜSING 1970, fig. 1 a-e : on peut trouver soit une surface oblique, soit une surface perpendiculaire au mur, soit une demi-cannelure, soit une cannelure entière.

[71] Mais cf. aussi *supra* p. 61, n. 21.

[72] Cf. p. ex. à Olympie, pour la porte qui marquait l'entrée du Stade, les deux colonnes centrales qui, à leur partie inférieure, étaient prises dans un MUR-ÉCRAN cachant 4 cannelures sur 21 ; la saillie peut être beaucoup moins importante, cf. p. ex. pour Bassae ROUX 1961, p. 36.

[73] Si le diamètre du fût de la colonne est égal à la largeur de la tête, la base est évidemment débordante.

[74] Cf. KAMMERER-GROTHAUS 1974, fig. 3, 5 : on voit ici 5 pans d'une colonne octogonale.

[75] Bien que le mot *gr.a.* συζυγία (ἡ) ne soit pas attesté dans ce sens architectural, il est transcrit par VALLOIS 1944, p. 348 en SYZYGIE (f); et cf. *ibid.* p. 279 «syzygie latérale» à propos de l'arrangement du Pythion, avec deux fois une parastade à demi-colonne (tournées l'une vera l'autre); Vallois parle aussi de PYLÔNE DISTYLE pour l'arrangement de «deux couples de colonnes (qui) font pendant, perpendiculaires à un mur, dont l'entablement se raccorde avec les leurs», cf. *Dictionnaire* III.

[76] Cf. l'exemple de Clazomènes donné par DURM 1910, p. 165, fig. 138. Plus curieuse est la fusion d'une COLONNE avec un pilier, cf. CHAMONARD 1922, p. 145, fig. 66. 34.1

LUMN; *it.* COLONNA BILOBATA; *gr.m.* κολόνα (ἡ) δίλοβη.

- une COLONNE peut être engagée (normalement à moitié) dans un PILASTRE, ou un PILIER, ou une ANTE, ce qui donne

34.5,6 PILASTRE / PILIER / ANTE À DEMI-COLONNE (ENGAGÉE)[77]. *All.* HALBSÄULENPILASTER (m) / -ANTE (f) / -PFEILER (m)[78]; *angl.* PILASTER / ANTA / PILLAR WITH ATTACHED HALF-COLUMN[79]; *it.* PILASTRO / ANTA A SEMICOLONNA (INCASSATA); *gr.m.* πιλάστρο / παραστάδα / πεσσός μέ ένταγμένο ἡμικίονα. On décrit le rapport entre la demi-colonne et sa face d'appui comme lorsqu'il s'agit de l'extrémité d'un mur, *supra* p. 67, en indiquant bien entendu si le demi-cercle est OUTREPASSÉ.

35.11 PILASTRE À QUART DE COLONNE ENGAGÉE[80]. *All.* VIERTELSÄULENPILASTER (m); *angl.* PILASTER WITH ENGAGED QUARTER-COLUMN; *it.* PILASTRO A QUARTO DI COLONNA INCASSATA; *gr.m.* πιλάστρο (τό) μέ τεταρτοκίονα.

- deux demi-colonnes peuvent être associées à un pilier, selon des formules diverses

34.2 - PILIER À DEUX DEMI-COLONNES JUMELÉES : les deux demi-colonnes sont côte à côte, sur la même face du pilier[81]. *All.* PFEILER MIT ZWEI HALBSÄULEN; *angl.* PILLAR WITH PAIRED HALF-COLUMNS; *it.* PILASTRO A SEMICOLONNE BINATE; *gr.m.* πεσσός (ὁ) μέ δίδυμους ἡμικίονες.

- PILIER À DEUX DEMI-COLONNES CONJOINTES, une sur chacun des deux côtés conjoints d'un pilier, ce qui donne le PILIER COR- 34.9-12 DIFORME[82]. *All.* HERZFÖRMIGER HALBSÄULENPFEILER (m), HERZSÄULE (f); *angl.* HEART-SHAPED PIER; *it.* PILASTRO CUORIFORME : *gr.m.* πεσσός (ὁ) σέ κάτοψη καρδιόσχημος. Cette formule était employée essentiellement pour la colonne dorique, mais aussi éventuellement ionique et corinthienne[83]. Bien entendu, des variantes sont possibles : la diamètre de la colonne peut être inférieur à la largeur de la face où elle se trouve engagée[84]; on peut trouver, dans un cas exceptionnel, un PILIER CORDIFORME À PAN COUPÉ[85]; 34.13 et les deux demi-colonnes peuvent s'appliquer, non sur les deux faces conjointes d'un pilier carré, mais sur les extrémités des deux branches d'un pilier en L[86], ou 34.7 encore sur la base longue d'un pilier de plan tra- 34.3 pézoïdal[87].

- PILIER À DEUX DEMI-COLONNES ADOS- 35.1-3 SÉES, les deux demi-colonnes se trouvant sur deux côtés non jointifs. *All.* DOPPELTER HALBSÄULENPFEILER (m); *angl.* DOUBLE HALF-COLUMN; *it.* PILASTRO A SEMICOLONNE CONTRAPPOSTE, P. A FASCIO; *gr.m.* πεσσός (ὁ) μέ ἡμικίονες ἀντίνωτους.

[77] VALLOIS 1966, p. 122-126 appelle cette combinaison la «COLONNE-PARASTADE».

[78] On dispose en *all.* d'un terme général pour tout élément engagé, (WAND-), (PFEILER)VORLAGE (f).

[79] COULTON 1976, 1977, a utilisé l'expression ATTACHED HALF-COLUMN à la place de «pillar with attached half-column».

[80] L'arrangement se retrouve souvent aux façades de Pétra, cf. BROWNING 1973, p. 215, fig. 152-153; LYTTELTON 1974, en particulier p. 83, et souvent avec *un seul* chapiteau couronnant l'ensemble de l'élément.

[81] Cf. l'exemple du Gymnase à Délos, AUDIAT 1970, fig. 36 p. 52 et p. 53.

[82] Cf. BÜSING 1970, p. 56-63; COULTON 1966, p. 137-140; COULTON 1977 p. 131. Cet arrangement constitue l'une des formules permettant de résoudre le problème de l'angle rentrant dans la frise dorique. Cf. COULTON 1966, p. 137 et fig. p. 138 pour le traitement de l'arête séparant les deux plans théoriques sur lesquels s'appliquent les demi-colonnes, arête qui peut être conservée ou supprimée (si le pilier, au lieu de s'incliner comme les colonnes, présente deux faces verticales, un angle se projette vers le haut entre les deux colonnes) : cf. la solution apportée au problème par l'architecte du Portique Sud du Marché Nord à Milet. On doit vérifier aussi si une cannelure entière borde la limite du pilier (et alors on a une arête au milieu de chaque face de l'abaque), ou s'il n'y en a qu'une moitié (et alors on a une cannelure dans l'axe de l'abaque).

[83] Cf. COULTON 1976, p. 136-137.

[84] Cf., pour l'Agora de Magnésie du Méandre, MILOJCIC, THÉOCHARIS 1976, p. 85, fig. 2; on trouve aussi, sur cette figure, des exemples de demi-colonnes montées sur des côtés conjoints non pas à angle droit, mais selon un angle aigu 34.10-1 ou obtus.

[85] Cf. DELORME 1961, p. 124 fig. 24 et p. 127 fig. 27 (il ne s'agit évidemment pas d'une COLONNE GÉMINÉE); COULTON 1966, p. 137.

[86] Cf., pour un exemple d'Apollonia, GOODCHILD 1976, p. 182, fig. 5.

[87] Cf. UEBLACKER 1985, p. 24, fig. 2, pour le Teatro Marittimo de la Villa Hadriana.

On doit alors indiquer :

• la section du PILIER médian : CARRÉ / rectangle BARLONG / rectangle OBLONG, selon que c'est le petit ou le long côté du rectangle qui reçoit la demi-colonne,

• le tracé des côtés du PILIER : il peut être DROIT ou CONCAVE[88], LISSE ou CANNELÉ[89],

• le rapport entre le diamètre de la demi-colonne et la largeur du pilier : inférieur / égal / supérieur (dans ce dernier cas on a normalement un demi-cercle outrepassé),

• si les deux demi-colonnes sont de diamètre (et donc normalement de hauteur) semblable.

• éventuellement le traitement des bases (indépendantes / continues) et des chapiteaux[90].

La combinaison de ces variables donne un nombre important de formules, dont nous présentons un certains nombre pl. 35, 1-3.

– trois colonnes engagées ensemble donnent la

34.15 COLONNE TRILOBÉE[91]. *All.* DREIERSÄULE (f), KLEEBLATTPFEILER (m); *angl.* TREFOIL PIER, TRIPLE COLUMN; *it.* PILASTRO TRILOBATO; *gr.m.* κίονας (ὁ) τριπλός.

– d'autres formules, plus complexes encore, mettent en jeu

deux demi-colonnes et un quart de colonne sur un
35.10 pilier EN L[92] /

un pilier carré dont l'angle extérieur (à la rencontre 35.7
de deux portiques) est traité en quart de cercle, tandis que, à la place de l'angle intérieur, une diagonale sup-
porte deux quarts de colonne[93] / etc. 35.8-9

3.2 Le support indépendant

La COLONNE, mais aussi le PILIER, le PILASTRE, l'ANTE, peuvent présenter la combinaison en hauteur de trois éléments formels, dont les deux derniers sont indispensables : la BASE, le FÛT, le CHAPITEAU. Mais il arrive aussi qu'ils apparaissent au-dessus d'autres éléments formels, dont la fonction est de les surélever, soit isolément, soit par groupes de supports indépendants. On peut citer en particulier la PLINTHE et le PIÉDESTAL.

PLINTHE (f) : élément de plan quadrangulaire ou 36.9-10
polygonal[94], de forme plate (sa hauteur est par défini- 37.4-6,8
tion inférieure à son petit côté)[95], disposé sous la 38.7
BASE d'une COLONNE[96], ou encore sous ou sur son PIÉDESTAL; elle peut être SIMPLE / DOUBLE / TRIPLE. *All.* FUSSPLATE (f), PLINTHE (f); *angl.* PLINTH; *it.* PLINTO (m); *gr.m.* πλίνθος (ἡ); *gr.a.* πλίνθος (ἡ), πλινθίς (ἡ), ὑπόσπειρον (τό)[97]; *lat.* PLINTHUS (m), PLINTHIS (f).

[88] Les côtés concaves caractérisent ce que Coulton 1977, p. 132 appelle le PERGAMENE DOUBLE HALF-COLUMN (fig. 58 d); ils sont en continuité avec le tracé du fût, en demi-cercle *outrepassé* : le schéma approche celui de la COLONNE BILOBÉE, cf. *supra* p. 67.

[89] Cf. Vallois 1966, p. 120-121, qui parle, dans le second cas, de «colonnes ovales» (mais entre guillemets), et de «fausse ellipse».

[90] Cf. *infra* p. 83, 91, 99, 108-110.

[91] Cf., pour le «Temenos für den Herrscherkult» de Pergame, Böhringer, Krauss 1937, fig. 8-10 p. 62 et fig. 14 p. 65.

[92] Cf. Collart, Vicari 1969, pl. XIX-XXV pour le thalamos du temple de Baalshamin à Palmyre.

[93] Cf., pour le Téménos de Pergame, Böhringer, Krauss 1937, p. 72-73, fig. 20 p. 72 et pl. 65 : le plan, malgré sa complexité, est tout à fait logique, car il s'agit du pilier d'angle d'un péristyle dont les supports sont des piliers à
35.5-6 demi-colonne. On trouve aussi un quart et deux quarts de colonne sur un pan coupé à la stoa du Port, à Pérachora, cf. Coulton 1966, p. 140.

[94] On voit donc apparaître ici la PLINTHE non comme une assise (cf. *supra* p. 13 et p. 32) mais comme bloc; dans ce cas, et en l'absence d'autre précision, elle est en principe carrée, – ou éventuellement rectangulaire, en rapport avec l'évocation de l'élément πλίνθος, cf. *infra* n. 97; autrement, on précise, p. ex. P. PENTAGONALE. Il est exceptionnel que la P. soit circulaire, encore que Vitruve IV, 7,3 parle de «*plinthus ad circinum*»; dans ce cas, elle se distingue d'un élément composant la base par le fait qu'elle a un profil vertical, sans décor aucun : on pourra parler alors de PLINTHE EN DISQUE.

[95] Cette faible hauteur, et l'absence de décor (on trouve éventuellement un décor très simplifié) font la liaison entre la PLINTHE dont il est question ici et la P.-ASSISE que nous avons trouvée à la partie inférieure du SOUBASSEMENT du mur ou du PODIUM. Elle apparaît aussi au niveau le plus bas d'un ensemble; mais cf. note suivante.

[96] Et, en principe, d'une colonne seulement, – à la différence du PIÉDESTAL qui peut porter plusieurs colonnes; la PLINTHE peut d'ailleurs apparaître au-dessus d'un PIÉDESTAL. Pour son emploi avec l'ordre ionique et corinthien, en particulier dans l'architecture d'époque impériale, cf. Strong, Ward-Perkins 1960, p. 20.

[97] Πλίνθος désigne tout élément ayant plus ou moins la forme d'une brique (*Dictionnaire*, I, p. 53). Mais à Didymes

31.1 PIÉDESTAL (m) : élément de plan quadrangulaire,
33.2 carré (ou éventuellement polygonal) s'il est placé sous une colonne, rectangulaire s'il supporte deux colonnes ou davantage[98], et dont la hauteur est par définition égale ou supérieure à son petit côté[99]. *All.* (SÄULEN)POSTAMENT (n), PIEDESTAL (n); *angl.* PEDESTAL; *it* PIEDISTALLO (m); *gr.m.* βάθρο (τό).

Le PIÉDESTAL comporte normalement un décor, de type ternaire, avec une MOULURATION de BASE et une MOULURATION de COURONNEMENT[100]; entre les deux, la partie médiane est le CORPS[101], mais si le PIÉDESTAL est de plan carré, et donc destiné à une colonne seule, ce corps prend le nom de DÉ (m)[102], *all.* WÜRFEL (m), WÜRFELPOSTAMENT (n); *angl.* DIE; *it.* DADO (m); *gr.m.* πλίνθος (ἡ).

Un PIÉDESTAL[103] peut en porter d'autres : par exemple un P. rectangulaire DOUBLE peut porter deux P. SIMPLEs pour colonnes indépendantes[104], eux-mêmes d'ailleurs chargés d'une PLINTHE sous chaque BASE de colonne; le PIÉDESTAL qui supporte une série de colonnes est dit CONTINU.

Nous allons maintenant considérer successivement BASEs, FÛTs et CHAPITEAUx, en examinant chaque fois d'abord ce qui concerne les COLONNEs (et aussi les PILIERs et PILASTREs, qui relèvent du même système décoratif), ensuite les ANTEs, dont le décor appartient à un système indépendant.

3.21 **Base**

BASE (f) : élément, de plan circulaire pour la COLONNE, qui peut être disposé à la partie inférieure du support indépendant, en dessous du FÛT, pour répartir sur une plus large surface le poids des éléments portés[105]. *All.* (SÄULEN)BASIS (f); *angl.* BASE; *it.* BASE (f); *gr.m.* βάση (ἡ); *gr.a.* σπεῖρα (ἡ)[106], βάσις (ἡ); *lat.* SPIRA (f)[107].

ὑπόσπειρον désignerait une partie moulurée de la BASE, le TROCHILOS, dit ici DISQUE (pour l'ambivalence des termes désignant les différentes parties de la BASE ionique, voir *Dictionnaire* I p. 161-162 et *infra*, p. 72, n. 119). HÉRON D'ALEXANDRIE, *Pneumat.* I, 10, emploie aussi le diminutif ὑποσπείριον (τό). Une périphrase originale, pour la PLINTHE, est ῥιζαῖος λίθος (ὁ), «la pierre-fondement» sous la σπεῖρα. Pour la PLINTHE d'une DEMI-COLONNE existe le terme ἡμιπλίνθιον (τό), et la PLINTHE d'un PILIER peut se dire ὑποβατήρ (ὁ), selon ROUX 1960, p. 179-181. Dans un papyrus, on trouve encore ὑποστύλιον (τό) pour une PLINTHE de PILIER (ou une BASE de COLONNE?).

[98] Dans le calcul des proportions, la PLINTHE est considérée comme faisant partie de la colonne; au contraire le PIÉDESTAL en est considéré comme indépendant, car il possède sa structure propre. Dans ce sens, on peut admettre que la PLINTHE fait partie de la BASE de la colonne, ce qui n'est évidemment pas le cas pour le PIÉDESTAL.

[99] Un flottement assez grave apparaît ici dans le terminologie du *fr.* En effet certains voudraient appeler DÉ l'ensemble du PIÉDESTAL lorsqu'il est de plan carré, alors que nous proposons, comme toute une série d'auteurs, de réserver ce mot pour désigner la partie médiane du P. dans les mêmes conditions. Si on admet que le DÉ, dans sa forme primitive, constitue une volume parallélipipédique à 6 faces égales, on peut admettre un DÉ en quelque sorte étiré en hauteur, comme celui qu'on trouve le plus souvent dans l'arrangement à une seule colonne; mais les moulurations inférieure et supérieure qui s'y ajoutent normalement en font un PIÉDESTAL.

[100] Cf. pour le vocabulaire *supra* p. 32.

[101] Par analogie avec ce que nous avons trouvé dans les autres formes ternaires, celle du PODIUM, du MUR, du SOUBASSEMENT, cf. *supra* p. 13, 32, 33.

[102] Cf. *supra*, n. 99. Il semble préférable de ne pas employer le mot DÉ pour désigner une pièce tronconique, – à moins qu'on ne pense au DÉ à coudre, et non pas au DÉ à jouer : les deux mots, d'étymologie différente en *fr.*, se réfèrent aussi à des volumes très différents (cf., pour l'oikos des Naxiens à Délos, COURBIN 1980, p. 46). Dans les cas où la construction met en jeu des éléments que leur simplicité ne permet pas d'appeler PIÉDESTAL, le plus simple est probablement d'employer un mot comme SUPPORT (m), en précisant la forme (TRONC DE CÔNE, TRONC DE PYRAMIDE, etc.).

[103] Le PIÉDESTAL peut être INDÉPENDANT, ou ACCOLÉ à une construction, Pour les piédestaux en dé à date ancienne, cf. p. ex. LAUTER 1971, p. 164.

[104] Cf. p. ex., pour le mur de scène du Théâtre de Sagalassos, LANCKOROŃSKI 1893, pl. XXIX. Pour la distinction, dans ce type de constructions, entre podium et piédestal multiple, cf. *Dictionnaire* III.

[105] Mais le mot peut avoir aussi un sens plus large, cf. *supra* p. 13.

[106] Les lexicographes donnent πυγαῖα (τά) en ce sens. A l'origine, σπεῖρα désigne le TORE, donc plus précisément une BASE de COLONNE *moulurée*, c'est-à-dire ionique (et cf. n. suivante). Le diminutif σπειρίον (τό) se trouve chez HÉRON D'ALEXANDRIE, *Automat.* III, 1. Pour la «pierre formant BASE de COLONNE», σπειρίτης (ὁ) a été transcrit du *lat.* SPIRITA. En Asie Mineure, il arrive que l'on précise que la COLONNE est complète, la BASE étant considérée *avec* le CHAPITEAU, dans le composé σπειροκέφαλον (τό); cf. HAUSSOULLIER 1920, qui signale un autre mot régulièrement formé sur σπεῖρα : la «base en forme d'autel», βωμόσπειρον (τό), ce qui revient à dire «la BASE de COLONNE moulurée».

[107] Mais ce mot désigne tout élément mouluré à la base

La BASE apparaît normalement dans les ordres ionique et corinthien, mais elle peut se rencontrer aussi avec une colonne dorique[108].

La BASE présente, d'un point de vue formel, plusieurs parties superposées[109], se combinant selon des formules relativement stables auxquelles la tradition archéologique a souvent donné un nom (qui peut être d'inspiration géographique, et d'ailleurs largement conventionnel). Il peut être commode d'utiliser ce nom pour caractériser l'apparence générale de la BASE, avant d'en analyser les éléments constitutifs, dont on donne chaque fois le profil et le décor. Voici ceux de ces «types» qu'on trouve le plus fréquemment reconnus, dans un ordre de complexité croissante[110].

– Bases comportant un élément formel principal

BASE EN DISQUE CYLINDRIQUE / TRONCONIQUE : la hauteur de cette base est, par convention, inférieure à la moitié de son diamètre minimal[111]. *All.* SCHEIBENBASIS (f) ZYLINDRISCH / STUMPFFÖRMIG; *angl.* DISC BASE / CONICAL-DISC B. : *it.* BASE A DISCO CILINDRICO / A DISCO TRONCONICO; *gr.m.* βάση (ή) σέ κυλινδρικό / κολουροκωνικό δίσκο.

36.1 BASE EN TAMBOUR CYLINDRIQUE / TRONCONIQUE : ici la hauteur de la base est égale ou supérieure à la moitié de son diamètre minimal, si bien qu'on passe à la notion de «tambour»[112]. *All.* TROMMELBASIS (f) ZYLINDRISCH / STUMPFÖRMIG; *angl.* CYLINDRICAL DRUM B. / CONICAL DRUM B.; *it.* BASE A TAMBURO CILINDRICO / TRONCONICO; *gr.m.* βάση (ή) κυλινδρική / κολουροκωνική.

La tranche de ces deux premières sortes de bases peut être sculptée. Par ailleurs, on peut trouver des superpositions, comme la BASE EN TAMBOUR TRONCONIQUE SUR DISQUE CYLINDRIQUE[113]. 36.2

BASE EN TORE (m) : la base présente ici un 36.3-4
simple profil en arc de cercle à plan de symétrie axiale[114]; le bloc peut comporter en même temps l'astragale et l'apophyse qui constituent d'un point de vue formel le commencement du fût[115]. *All.* WULSTBASIS (f); *angl.* TORUS BASE; *it.* BASE A TORO (m); *gr.m.* βάση (ή) μέ σπείρα.

Dans certains documents, la TORE peut avoir un 36.5
profil LENTICULAIRE[116].

BASE À COURONNE DE FEUILLES : le profil est le même que pour le type précédent, mais le TORE est couvert de feuilles, avec divers types d'alternance[117]; le TORE peut être surmonté par un CAVET peu marqué[118]. *All.* BLATTKRANZBASIS (f);

d'une construction, mur, podium, etc. Cf. p. ex. VITRUVE III, 4, 5; III, 5,3; et SCHABER 1982, p. 77 et n. 328 et 329 p. 144.

[108] Cf. les exemples réunis par BACCHIELLI 1980, p. 327, 329-330, 332-333. Cette base constitue l'une des caractéristiques d'un DORIQUE ALEXANDRIN, cf. HOEPFNER 1971 b, p. 85, et, pour des différences avec un DORIQUE DE CYRÈNE, BACCHIELLI, *l.l.* p. 335-341.

[109] Etant entendu que, très souvent, l'analyse matérielle de la construction ne correspond pas avec cette analyse formelle : les éléments que nous reconnaissons ici peuvent être faits d'un seul, ou de plusieurs bloc(s) de pierre. Cf., pour les types de «coupes» (c'est-à-dire de structure matérielle) les plus fréquents, VALLOIS 1966, p. 110, et *infra* p. 78 à propos du fût.

[110] Il est bien évident que cette «typologie» ne présente aucune signification historique, même si parfois notre ordre correspond effectivement avec les séquences de l'histoire. Pour une présentation commode du développement de la base ionique, cf. p. ex. COULTON 1977, p. 101-104.

[111] Cf. p. ex. AMANDRY 1953, p. 7, 16.

[112] Mais en restant, pour la hauteur, sous la limite supérieure proposée pour cette forme, soit une fois et demi le diamètre, cf. *infra* p. 78. Cf. p. ex. COURBIN 1980, p. 47, n. 2.

[113] Cf. COURBIN 1980, pl. 3.

[114] Cf., pour le document de Klopédi à Lesbos, WESENBERG 1971, p. 112, nº 4; pour deux exemples d'Aliki, à Thasos, *ibid.* nº 5. WILL 1985, p. 91 et p. 135 (et fig. 57, p. 90), évoque la base ionique de l'ordre intérieur de la Salle Hypostyle de Délos, que VALLOIS 1966, p. 129 attribue à un «type réduit».

[115] Cf. sur ce point *supra* p. 4 et n. 16.

[116] Cf. p. ex., pour Tirynthe, SCHWANDNER 1988, fig. 5 a-d p. 273 et p. 274.

[117] Cf., pour Néandria, WESENBERG 1971, p. 111, nº 2; mais des éléments considérés par cet auteur comme base ont été attribués aussi à des chapiteaux, comparer par exemple WESENBERG 1971, fig. 276 et DINSMOOR 1950 p. 61, fig. 21; et cf. note suivante.

[118] Un problème difficile est posé par des documents provenant de l'ancienne Smyrne, qui ont été interprétés soit comme des bases, soit comme des chapiteaux, soit comme partie inférieure de chapiteaux éoliques, cf. les trois solutions présentées par AKURGAL 1983, fig. 70-72 et 72 a, et, pour les discussions, aussi WESENBERG 1971, p. 111, nº 1 – p. 113, et KUHN 1986, p. 39-46 : ces éléments présentent un profil en cavet surmonté par un tore un peu moins haut, si
bien qu'on les a appelés BASEs (ou CHAPITEAUx) EN 53.2
CHAMPIGNON (m), *all.* PILZBASIS (f), PILZKAPITELL (n), et chacune de ces deux parties est ornée de feuilles et de fleurs renversées.

angl. LEAF RING BASE; *it.* BASE A CORONA DI FOGLIE; *gr.m.* βάση (ή) μέ στεφάνη άπό φύλλα.

– Bases comportant deux éléments formels principaux superposés

Il s'agit ici essentiellement de la base comportant un disque surmonté par un tore, dont le représentant le plus célèbre est la

36.6-8 BASE SAMIENNE : elle comporte un disque qui peut être cylindrique ou tronconique, à section verticale rectiligne ou plus ou moins concave, à mouluration variée[119]; au dessus, le TORE peut avoir un profil en arc de cercle, ou parabolique, avec la saillie maximum au-dessus ou au-dessous du plan médian (et donc constituer un OVOLO), et un décor CANNELÉ / À FACETTES / LISSE. *All.* SAMISCHE BASIS (f); *angl.* SAMIAN BASE; *it.* BASE SAMIA; *gr.m.* βάση (ή) σαμιακή.

Le schéma d'ensemble est le même pour la

BASE TOSCANE : mais ici le DISQUE CYLINDRIQUE est normalement lisse, en dessous du TORE (lisse ou décoré)[120], et évidemment l'expression ne peut s'employer que pour un contexte géographique précis. *All.* TUSKISCHE BASIS (f); *angl.* TUSCAN B.; *it.* BASE TUSCANICA; *gr.m.* βάση (ή) τοσκανική; *lat.* SPIRA (f) TUSCANICA.

On peut, soit rattacher directement à ce schéma, soit considérer qu'il comporte trois éléments formels superposés, le type dit

BASE ÉPHÉSIENNE : en effet, cette base présente, **36**.9-10
comme élément inférieur, un disque certes, mais nettement divisé en deux scoties superposées inversées, séparées d'ailleurs et enserrées par trois ensembles de deux astragales (il y a donc 3 × 2 = 6 astragales en tout); l'élément supérieur est ici encore le TORE, qui peut être diversement traité[121]. *All.* EPHESISCHE BASIS (f); *angl.* EPHESIAN BASE; *it.* BASE EFESINA; *gr.m.* βάση (ή) Ἐφέσου; *lat.* SPIRA (f) IONICA. Cette base peut être montée sur une plinthe carrée[122].

La BASE SAMIENNE, comme la BASE ÉPHÉSIENNE, appartiennent à la grande catégorie des bases «ionique asiatique»[123], par opposition à une autrc formulc, cellc dc l'«ioniquc attiquc».

– Bases comportant trois élément formels principaux superposés

BASE IONIQUE ATTIQUE : elle comporte en **37**.1-4
effet un TORE INFÉRIEUR, une SCOTIE, un TORE SUPÉRIEUR. *All.* ATTISCH-IONISCHE BASIS (f); *angl.* ATTIC-IONIC BASE; *it.* BASE IONICO-ATTICA; *gr.m.* βάση (ή) ἰωνική-ἀττική; *lat.* SPIRA (f) ATTICURGES[124]. Dans cette formule, le diamètre des tores décroît normalement vers le haut.

[119] Nous adoptons ici, pour la partie inférieure de la base, le terme «disque» plutôt que le terme «tambour», car les proportions nous paraissent correspondre avec le seuil posé *supra* p. 71. Nous l'adoptons aussi plutôt que le terme de TROCHILE, ou le terme SCOTIE, qui ont été proposés pour cet élément formel, cf. *Dictionnaire* I, p. 161-162, n. 227 bis et 228, parce que ces termes répondent à des réalités bien précises dans l'ordre de la mouluration, alors qu'ici il est question d'un élément qui peut prendre toute une série de formes différentes : cf., pour le seul Temple d'Héra à Samos, les variations entre ses diverses phases; au Temple d'Apollon à Didymes, une composition du même ordre présente, au niveau inférieur, non un disque mais un élément dodécagonal (parfois appelé PLINTHE, mais à tort), cf. p. ex. WIEGAND, KNACKFUSS 1941, pl. 115, 150, 151, 158.

[120] Cf. POLACCO 1952, p. 58. On trouve parfois l'indication que la base toscane présente, sous un tore, lisse ou sculpté, une «plinthe circulaire» : la question de savoir s'il s'agit ici effectivement d'une PLINTHE, exceptionnellement circulaire, ou d'un disque à tranche verticale, peut paraître d'un intérêt pratique secondaire, encore que l'absence de décor sculpté appelle plutôt la notion de PLINTHE, cf. *supra* p. 69, n. 94. Cf. SHOE 1965, p. 25 et pl. XXXIV-XXXV pour le «ETRUSCAN QUARTER ROUND» (et, pour ce terme, *Dictionnaire* I, p. 160, n. 213), monté sur la plinthe dont il est séparé par un léger CHANFREIN. La base peut comporter aussi, par contagion avec les ordres grecs, un élément supplémentaire creux entre les deux autres éléments, «but the round is always the dominant element»; ou encore on peut trouver à la partie supérieure un bec concave renversé (cf. p. ex. SHOE 1965, pl. XXXVI,5, XXXVII,4). Cette base a été employée par les Romains même avec la colonne *dorique.*

[121] La dénomination «éphésienne» provient, on le sait, du Temple archaïque d'Artémis à Ephèse, cf. SHOE 1969, p. 187, fig. 1, c (mais VITRUVE III, 5,3 parle seulement de base «ionique»). Le Temple archaïque d'Artémis à Magnésie présente une combinaison analogue, avec un traitement très différent du tore supérieur.

[122] C'est le cas déjà pour les deux temples majeurs dont il vient d'être question n. précédente.

[123] On y rattachera certaines des bases du Didyméion à Milet, comportant, au-dessus des deux scoties, un tambour bas sculpté, que surmontent l'astragale et l'apophygé du fût, cf. WIEGAND, KNACKFUSS 1941, pl. 151, 152, 154.

[124] Pour un autre emploi de ce dernier mot, cf. *supra* p. 43.

On indique ces diamètres et celui de la scotie, ainsi que les hauteurs de ces trois parties principales[125]. On indique le tracé réel des moulures (la SCOTIE étant parfois une simple GORGE, etc.)[126]. La scotie est normalement encadrée par deux FILETs, et on indique si le TORE SUPÉRIEUR commence à l'extrémité du filet du haut, ou bien en est séparé par un plan horizontal plus ou moins long : on a, dans ce dernier cas, un type «grec», alors que dans l'autre il est «romain»[127]. Chacune de ces moulures peut être sculptée, éventuellement selon un autre type de moulure (ainsi un TORE peut porter des CANNELUREs horizontales).

La BASE IONIQUE-ATTIQUE peut présenter des variantes plus ou moins importantes comme le rem-
37.6 placement du tore inférieur par un autre élément,
37.5 disque ou plinthe[128], ou le remplacement de la scotie par un CAVET[129], ou le remplacement du tore supérieur par un disque[130].

37.7 BASE ITALO-OCCIDENTALE À SCOTIE ÉTROITE : il s'agit ici d'une forme très particulière du type précédent, avec, entre les deux moulures convexes, un étroit espace intermédiaire, occupé par un court profil vertical ou concave, sorte de «scotie» surmontant éventuellement un filet ou comprise entre deux filets[131]. *All.* ITALISCHE BASIS (f) MIT PLÄTTCHEN (n); *angl.* WESTERN NARROW SCOTIA BASE; *it.* BASE ITALO-OCCIDENTALE A SCOZIA RIDOTTA; *gr.m.* βάση (ἡ) ἰταλοδυτική μέ στενή σκοτία.

On peut mentionner ici, par commodité, la

BASE COMPOSITE À DOUBLE SCOTIE : il **37.8-9**
s'agit ici aussi d'une forme dérivée de la base ionique-attique, qui comporte, entre les deux tores, non pas une seule mais deux scoties, chacune comprise elle-même entre deux listels[132]. *All.* KOMPOSITBASIS (f) MIT DOPPELTEN PLÄTTCHEN (n); *angl.* ATTIC BASE WITH DOUBLE SCOTIA; *it.* BASE COMPOSITA A DOPPIA SCOZIA; *gr.m.* βάση (ἡ) σύνθετη μέ διπλή σκοτία.

A côté de ces différents types de bases, qu'on peut considérer comme «canoniques», on trouve des documents très divers, qu'on a pu appeler «bases de style libre»[133] parce qu'elles présentent des combinaisons très variées, dans lesquelles il est difficile de reconnaître des «types». Parmi les formules ainsi rencontrées, un certain nombre se caractérisent par un assez net élargissement de la base à sa partie inférieure, qui peut être dû à la présence d'une mouluration à double courbure comme la DOUCINE ou le TALON, ou au redoublement d'un CAVET; c'est pourquoi on a donné à ces documents le nom de BASEs CAMPANIFORMEs, *all.* GLOCKENBASIS (f); *angl.* BELL-SHAPED BASE; *it.* BASE CAMPANIFORME; *gr.m.* βάση (ἡ) καμπανόσχημη, dont il faut bien voir qu'il recouvre des formules très diverses. Nous mentionnerons en particulier :

– la base comportant TORE-DOUCINE REN- **38.1-3**
VERSÉE-TORE, p. ex. au Portique des Athéniens à Delphes[134] / ou DISQUE-DOUCINE RENVERSÉE-
TORE **38.4**

[125] VITRUVE III, 5,2 propose un système de proportions, avec pour hauteur de la base le tiers du diamètre de la colonne, le tore inférieur et la scotie prenant chacun les 3/8èmes de cette hauteur, tandis que le tore supérieur en prendrait le quart; cf. GROS 1990, p. 149-153. Mais cf. VALLOIS 1966, p. 131, pour des documents qui ne se conforment pas au canon vitruvien, – parmi bien d'autres.

[126] Cf., sur ce problème, *Dictionnaire* I, p. 159-160 pour le TORE, p. 161-162 pour la SCOTIE. Dans beaucoup de documents, le TORE est en fait un OVOLO.

[127] Pour le type «romain», cf. p. ex. SHOE 1969. Pour des documents tardifs, dans le monde romain d'Orient, cf. p. ex. GINOUVÈS 1969, p. 69-70; pour Cherchel, cf. PENSABENE 1982 a, p. 143-149.

[128] Cf. ROUX 1961, p. 338. Pour le gymnase de Delphes, cf. JANNORAY 1953, p. 69, qui parle de «plinthe circulaire, que surmonte une moulure faite d'une scotie inscrite entre deux listels et d'un tore aplati; la hauteur de ces éléments est régulièrement décroissante de bas en haut». Mais il n'est pas évident qu'on puisse rapprocher de cet exemple celui du Philippéion d'Olympie, que nous rattacherions plutôt à la «base macédonienne», cf. *infra.*

[129] Cf. COULTON 1968, fig. 10 p. 161 pour la Stoa de l'Amphiaraion d'Oropos.

[130] Par exemple au Didyméion de Milet, cf. WIEGAND, KNACKFUSS 1941, pl. 160.

[131] Cf. AMY, GROS 1979, p. 123-126. Le profil peut être plus complexe, avec, pour la Maison Carrée de Nîmes p. ex., *ibid.* fig. 51 p. 125, en dessous de la scotie, le filet surmontant deux petits astragales, et, au-dessus de la scotie, le filet surmonté par un petit astragale, lui-même suivi par un filet et le pan coupé conduisant au tore supérieur. Cf. aussi GOUDINEAU 1979, p. 203-214, avec d'importantes remarques méthodologiques.

[132] Cf. SHOE 1969, p. 194, fig. 4 c-e; et AMY, GROS 1979, p. 14, fig. 1. L'arrangement peut dériver de la base ionique «éphésienne», avec ses deux scoties.

[133] Cf. ROUX 1961, p. 36-37 et p. 337-338.

[134] Cf. AMANDRY 1953, p. 96-98. La doucine est renversée, le tore supérieur comporte des cannelures horizontales. Cf.

38.5 – la base comportant CAVET- TALON RENVERSÉ-TORE, pour la colonne à chapiteau corinthien de Bassae[135] /

38.6 – la base à deux CAVETs sous TORE pour les autres colonnes ioniques de Bassae[136] /

– un certain nombre de formules qui permettront
38.7 peut-être de définir une «BASE MACÉDONIENNE»[137], comportant essentiellement une scotie surmontée par un tore, le tout sur une plinthe, l'ensemble étant rendu plus complexe par un jeu de filets et d'astragales /

38.8-9 – des formules qui mettent en jeu une superposition non pas de trois éléments formels, mais de quatre[138].

Les BASEs de PILASTREs et de PILIERs ne présentent pas de caractéristiques particulières[139]. L'ANTE dorique n'a dans le principe, pas plus que la COLONNE, de base[140]; pour l'ionique et le corinthien, elle suit normalement les formules de l'ordre[141].

3.22 Fût

FÛT (m) : c'est la partie majeure, le «corps» de la colonne, compris entre la BASE (si elle est présente) ou le STYLOBATE, d'une part, et le CHAPITEAU; cette définition est valable aussi pour le PILASTRE, le PILIER, l'ANTE. *All.* SCHAFT (m); *angl.* SHAFT; *it.* FUSTO (m); *gr.m.* κορμός (ὁ); *gr.a.* κίων (ὁ), στῦλος (ὁ), σῶμα (τό)[142]; *lat.* SCAPUS (m).

On envisagera successivement la forme du FÛT, en 3.22.1, son décor, en 3.22.2, et sa construction, en 3.22.3.

3.22.1 Analyse formelle du fût

On distinguera sa section horizontale, sa section verticale, et le traitement ornemental éventuel.

– *section horizontale*

En plan, le fût de la colonne peut être ROND /
POLYGONAL / ou, exceptionnellement, OVALE[143]; 32.4
le fût du pilastre, du pilier, de l'ante, peut être RECTANGULAIRE, ou de forme plus complexe, surtout pour le pilier et l'ante, s'il y a combinaison d'éléments portants[144].

Si la forme géométrique est simplement réalisée, le 30.1-2
FÛT est LISSE[145], *all.* GLATT, UNKANNELIERT; 31.1

aussi, pour le Temple de Tyché à Corinthe, SCRANTON 1951, fig. 40 p. 60.

[135] Cf. ROUX 1961, p. 36. Une analyse plus précise reconnaît dans ce profil un petit ovolo, puis le cavet, puis le talon renversé, puis l'ovolo du tore; au-dessus, le filet et le dernier cavet représentant l'apophyse du fût, cf. *infra* p. 77.

[136] Cf. *ibid.* C'est un petit cavet qui commence le profil, sous un grand cavet puis le tore, entre deux listels.

[137] Cf. MILLER 1973, p. 194-197, qui parle de «torus-scotia type» (la lecture ici est faite de haut en bas), et qui reconnaît l'origine du schéma dans la «samian torus-scotia form»; mais cette forme est aussi bien connue dans le Péloponnèse, cf. COULTON 1977, p. 102, qui préfère parler de base à CAVET et TORE.

38.9 [138] Cf. l'exemple des Propylées d'Athènes, avec, en dessous des trois moulures canoniques de la base «ionique-attique», un disque tronconique concave; on encore celui de l'Agora d'Athènes (THOMPSON 1960, p. 353-354), où l'en-
38.8 semble canonique est surmonté par un tore à moulurations horizontales (SHOE 1969, p. 189, fig. 2 d).

[139] Cf., pour des SCHMUCKBASEN, en particulier dans le monde romain, WEGNER 1965, ou HESBERG 1981, p. 71-81. Lorsqu'une demi-colonne est appliquée à un pilastre, sa base peut s'arrêter contre le plan antérieur de celui-ci, ou encore se prolonger le long de ses deux plans latéraux, mais après un léger décrochement vers l'extérieur, cf. p. ex. ROEBUCK 1951, fig. 22 p. 79.

[140] Mais, si le mur repose sur un élément mouluré, ce dernier se prolonge sous l'ante et lui fait comme une base, cf. p. ex. COURBY 1927, p. 36, fig. 37 pour le Temple de Delphes. Et cf. BROCKMANN 1968, p. 47-48.

[141] Cf. BROCKMANN 1968, p. 59-62, 74-76, 81-82. Une forme particulière se trouve à Chios, avec une base en forme de patte de lion, cf. BOARDMAN 1967, fig. 40 p. 76 et 42 p. 79.

[142] Le *gr.a.* n'a donc pas de terme spécial pour cette partie de la colonne; σῶμα n'est employé en ce sens que par Callixène de Rhodes (ATHÉNÉE, *Deipnos.*, V, 205 b).

[143] Cf. p. ex. CAGIANO DE AZEVEDO 1960, I-III, p. 189-204.

[144] Cf. *supra* p. 63, n. 36 et p. 67-69; et VALLOIS 1966, p. 120-121; 1978, p. 466, etc. On parle parfois de «fausse
ellipse» pour la figure formée de deux demi-cercles accolés 35.5
à un rectangle de même largeur; mais cet ensemble doit être analysé, nous l'avons vu, comme deux demi-colonnes accolées à un pilier, qui peut être lisse ou cannelé, comme elles ou en contraste avec elles.

[145] Pour le monde grec, les fûts de colonne dorique de type insulaire sont assez souvent dépourvus de cannelures, cf. VALLOIS 1966, p. 103. Dans l'ordre ionique aussi, les colonnes non cannelées ne sont pas rares, et on les trouve aussi dans ce que VALLOIS *ibid.*, n. 3 de la p. 103, p. 104, appelle l'«ordre éolo-ionique», cf. *infra* p. 92. Mais il faut tenir compte aussi de l'emplacement de l'ordre : cf. COUL-

angl. PLAIN, UNFLUTED; *it.* LISCIO; *gr.m.* κορμός (ό) λεῖος; *gr.a.* ἀρράβδωτος. Mais il peut avoir reçu une élaboration supplémentaire, et on trouve alors le volume d'ensemble limité

- soit par une série de plans, de faible largeur, et on a alors le FÛT À FACETTES[146]. *All.* FACETTENSCHAFT (m), FACETTIERTER SCH.; *angl.* FACETTED SHAFT, POLYGONAL S; *it.* FUSTO SFACCETTATO; *gr.m.* κορμός (ό) πολυγωνικός σέ κάτοψη /

30.3 - soit par une série de courbes concaves, et on a
36.9-10 alors le FÛT CANNELÉ, *all.* KANNELIERTER SCHAFT; *angl.* FLUTED SHAFT; *it.* FUSTO SCANALATO; *gr.m.* κορμός (ό) ραβδωτός; *gr.a.* ῥαβδωτός[147]. De ces CANNELUREs (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 159) on donne le nombre[148], le profil (en caractérisant le tracé de l'arc, qui peut être différent de la base au sommet du fût)[149], et la présence éventuelle, entre les cannelures, de MÉPLATs (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I,
39.2 p. 156)[150]; on indique si la cannelure est RUDENTÉE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 158), c'est-à-dire si elle contient une baguette, et jusqu'à quelle hauteur[151]. Les CANNELUREs, normalement verticales, peuvent aussi être obliques, ce qui donne le

FÛT TORSE. *All.* TORDIERTER SCHAFT, 39.1
SPIRALSCHAFT (m); *angl.* SPIRALLY FLUTED SHAFT; *it.* FUSTO TORTILE; *gr.m.* κορμός (ό) μέ στριφτές ἑλικωτές ραβδώσεις. Le FÛT TORSE est évidemment l'élément essentiel de la COLONNE TORSE, dont la définition rigoureuse est difficile[152], puisqu'on regroupe sous cette expression la colonne cannelée en spirale (la cannelure étant concave) avec celle où les cannelures sont remplacées par un boudin en relief; et on connaît des fûts dont l'axe lui-même est en hélice; toutes ces réalités[153] sont prises en compte dans l'*all.* GEWUNDENE SÄULE, GEDREHTE S.; *angl.* TWISTED COLUMN; *it.* COLONNA SPIRALE, mais aussi COLONNA COCLIDE; *gr.m.* κολόνα (ή) στριφτή, κ. ἑλικοειδής.

Enfin, on décrit la manière dont la cannelure s'arrête en bas ou en haut du fût, c'est-à-dire son

AMORTISSEMENT (m): *all.* ANLAUF (m), ABLAUF (m)[154]; *angl.* TERMINATION (OF FLUTE); *it.* TERMINAZIONE (f); *gr.m.* κατάληξη (ή).

Cet amortissement se trouvant, à la partie supérieure, en relation directe avec le chapiteau, il en sera question *infra* p. 80-81. Notons seulement pour le moment que, à la base, la cannelure «dorique» est, normalement, simplement COUPÉE par la limite in-

TON 1976, p. 111, pour l'habitude, à Athènes et en Asie Mineure à l'époque hellénistique, de laisser sans cannelures les fûts à l'intérieur d'un portique, les conditions d'éclairage étant dans cette situation très différentes de celles qu'on trouve pour un ordre extérieur. Et il faut aussi tenir compte des époques et des matériaux, l'utilisation des pierres dures pour des colonnes d'époque impériale, par exemple, ayant contribué, semble-t-il, à décourager les tailleurs de pierre.

146 On peut dire aussi en *fr.*, moins bien, À CANNELURES PLATES. Le seuil qui distingue pour nous cette disposition de la COLONNE POLYGONALE (que l'on dit aussi quelquefois en *fr.* À PANS) est le chiffre 10, nombre maximum pour les pans et inférieur au nombre minimum des cannelures, qui est 11. Ce seuil est évidemment artificiel, et il est bien vrai qu'une colonne à facettes est géométriquement une colonne «polygonale», d'où l'emploi que font de ce mot des auteurs comme p. ex. COULTON 1976, p. 112.

147 La «taille des cannelures» se disait en *gr.a.* ῥάβδωσις (ἡ); cette opération a lieu après la «taille préparatoire», σφύρωσις (ἡ) et ὑπορἀβδωσις (ἡ): cf. MARTIN 1965, p. 302. DIODORE, XIII, 82, dit διάξυσμα (τό) pour ce «creusement des cannelures». Cf., pour la technique, CLARIDGE 1983.

148 Les bâtiments doriques en montrent 16, 18, 20 (ce qui semble le nombre normal), 25, parfois des nombres différents pour une même construction. Dans l'ionique on trouve 20 cannelures pour le «type péloponnésien», 24 pour le «type attique», cf. ROUX 1961, p. 37 et p. 213; mais les exemples archaïques vont de 16 à 48 cannelures, généralement à arêtes vives, cf. COULTON 1977, p. 39, n. 43-44. Pour le fût «corinthien», cf. MILLER 1973, p. 211-212.

149 La courbe peut être un arc de cercle, ou une «anse de panier» (cf. *infra* p. 143) ou FAUSSE ELLIPSE, cf., pour le Parthénon, la discussion de KORRÈS 1989, p. 62, n. 22. Elle peut aussi se rapprocher d'une droite, cf. l'exemple de Kalapodi, FELSCH 1980, p. 72, fig. 50.

150 Normalement c'est l'ionique qui présente le méplat entre cannelures, mais on peut trouver aussi un mince méplat dans le dorique, cf. VALLOIS 1966, p. 119; BACCHIELLI 1980, p. 327, 330, 333; et inversement, pour l'ionique sans méplat, cf. *supra* n. 148 et BARLETTA 1985, p. 12, n. 17.

151 Pour des exemples de rudentures dans des colonnades de portiques, appartenant à l'ordre dorique et pas antérieures au second siècle avant notre ère, cf. DYGGVE 1960, p. 252, n. 103; COULTON 1976, p. 113.

152 Cf. CHAPOT 1907, p. 1-3.

153 Cf. BENSON 1956 et 1959; BECATTI 1960.

154 Le premier mot concerne le bas de la colonne, le second le haut; on peut évidemment aussi utiliser, en *all.* comme dans les différentes langues vivantes, les mots qui désignent le CONGÉ, si c'est ce profil qui apparaît, cf. *Dictionnaire* I p. 160. Cf. aussi ÉVASEMENT, *infra* p. 77.

férieure du fût. Et, bien entendu, on peut rencontrer des formules décoratives exceptionnelles[155].

Les différents traitements du fût, LISSE / À FACETTES / CANNELÉ / RUDENTÉ peuvent se combiner :

- verticalement, en formant des ZONEs superpo-
20.1-2 sées[156], le plus souvent au nombre de deux : on dit alors en *fr.* que le FÛT est BIPARTI (en hauteur).

- en plan, avec par exemple la partie antérieure de la colonne cannelée, sa partie postérieure, moins visible, lisse[157].

- *section verticale*

Si le diamètre du FÛT reste constant de bas en haut, il est CYLINDRIQUE; mais le plus souvent ce diamètre diminue (vers le haut normalement, dans l'architecture de la Grèce historique et de Rome), et il est alors TRONCONIQUE. Dans ce cas, on indique son

DÉMAIGRISSEMENT (m), AMINCISSEMENT (m), diminution dans le diamètre d'une colonne, qu'exprime la pente de son profil[158]. *All.* VERJÜNGUNG (f); *angl.* TAPERING, TAPER, DIMINUTION; *it.* RASTREMAZIONE (f); *gr.m.* ἐκλέπτυνση (ἡ), μείωση (ἡ); *gr.a.* μείωσις (ἡ); *lat.* CONTRACTURA (f).

De plus, le profil de la section verticale du fût peut être RECTILIGNE; mais il peut être aussi, exceptionnellement, CONCAVE[159]; le plus souvent, il est CONVEXE, ce qui donne à la colonne son

GALBE (m), courbure du profil du fût. *All.* SCHWELLUNG (f), ENTASIS(KURVE) (f); *angl.* ENTASIS; *it.* RIGONFIAMENTO (m), ENTASI (f); *gr.m.* ἔνταση (ἡ); *gr.a.* ἔντασις (ἡ), mot qui est passé dans le *lat.* ENTASIS (f) et qui est désormais utilisé par le vocabulaire archéologique des diverses langues vivantes. On indique si le diamètre maximum se situe à la base du fût, et, si non, à quelle hauteur, et on décrit la courbe réalisant l'ENTASIS[160]. Si le diamètre maximum ne se trouve pas au bas du fût mais plus haut (souvent vers le tiers inférieur de la hauteur), la forme est dite vulgairement en *fr.* FÛT EN CIGARE, *all.* ZIGARRENFÖRMIG; *angl.* CIGAR-

[155] Cf. p. ex. BAUER 1977, p. 206 pour le Monument de Lysicrate, dont les facettes entre cannelures se terminent, à la partie supérieure, en feuilles. Ou encore, au haut de chaque cannelure, une sorte de pétale se recourbant en avant à Tirynthe, cf. DINSMOOR 1950 p. 73, et le nouveau dessin de SCHWANDNER 1985, p. 115, fig. 73; ou encore, pour Corfou, SCHLEIF, RHOMAIOS, KLAFFENBACH 1940, p. 76-96 (avec variantes). Le monde romain a même connu des ornements sculptés à la partie supérieure des cannelures, cf. HOEPFNER 1966, p. 55.

[156] On trouve ainsi, par exemple, un fût taillé à facettes, quelquefois sur un peu plus de la moitié de sa hauteur, cannelé à sa partie supérieure (les cannelures étant d'ailleurs amorcées à la base du fût), cf., pour les Poseidoniastes de Bérytos, PICARD 1921, pl. IX; ou une colonne lisse à sa partie inférieure, à facettes pour la partie supérieure; ou à facettes pour toute la hauteur, sauf sur quelques centimètres à la base et au sommet, où les cannelures sont taillées, cf. LAPALUS 1939, p. 15; CHAMONARD 1924, p. 249; DYGGVE 1960, p. 252, n. 10 (et p. 253); etc. On doit évidemment tenir compte des cas où le fût de la colonne semble tout entier pris dans une sorte de gaine, les cannelures apparais-
39.5 sant seulement en bas et en haut, comme au Grand temple d'Apollon à Délos, cf. COURBY 1931, pl. V-X, et, pour une explication de ces formes «à moitié finies», KALPAXIS 1986 : on doit certainement admettre que des parties à facettes étaient préparées pour une taille des cannelures qui ne fut pas exécutée. Mais COULTON 1976, p. 112, remarque avec raison que l'habitude de laisser dans les portiques le bas de la colonne lisse ou à facettes, les cannelures apparaissant seulement au-dessus d'une certaine hauteur, semble due à la volonté d'en protéger les arêtes, spécialement fragiles et exposées, - ce qui expliquerait la rareté de cette combinaison dans les temples. Un dispositif mixte est présenté par l'Abaton d'Epidaure, où, pour la colonnade extérieure, les facettes ne sont employées que pour la moitié arrière de la partie inférieure des fûts, si bien que, de l'extérieur, on avait l'impression que la colonne était entièrement cannelée, cf. COULTON 1976, p. 112-113; il est vrai qu'en cet endroit la colonnade dominait l'escalier et que, pour éviter les risques de chute, des panneaux de pierre fermaient les entrecolonnements jusqu'à hauteur d'appui, c'est-à-dire sur la hauteur du fût non cannelé, mais à facettes.

[157] Il faut exclure de cet agencement les colonnes du Temple de Delphes (pour lesquelles d'ailleurs Courby avait imaginé que les cannelures étaient, pour la moitié de la circonférence, taillées dans la pierre, pour l'autre moitié façonnées en stuc), cf. AMANDRY 1981, p. 686 : c'est l'incendie qui a fait éclater la pierre sur la moitié environ du pourtour des colonnes. Mais cf. la fin de la n. précédente; ou un étonnant exemple de Corinthe, North Building, avec une colonne dorique comportant, en plan, 7 cannelures et demi, 4 facettes, et le reste de la circonférence lisse, cf. STILLWELL 1932, p. 213 et fig. 146 p. 214.

[158] Mais, lorsqu'il s'agit d'un fût d'ANTE, l'inclinaison de sa face peut se faire *vers l'extérieur* (en montant), si bien qu'il faut plutôt parler d'ÉLARGISSEMENT (m), cf. p. ex., pour le Parthénon, KORRÈS 1989 p. 28.

[159] Cf. AMANDRY 1953, p. 9, pour la Colonne des Naxiens à Delphes.

[160] Cf. Vitruve, III, 13,5 et GROS 1990, p. 124-126; pour ce tracé, et son explication, COULTON 1977, p. 110-111 et

SHAPED; *it.* F. A SIGARO (m); *gr.m.* κ. μέ κοιλιά (ἡ).

Les caractéristiques d'ensemble du profil peuvent subir une modification vers les extrémités supérieure et/ou inférieure du fût. C'est ainsi qu'on peut y trouver un certain

ÉVASEMENT (m), c'est-à-dire un certain élargissement du diamètre du fût vers son extrémité[161]. *All.* ANLAUF (m) (pour le bas), ABLAUF (m) (pour le haut), AUSWEITUNG (f); *angl.* FLARE, SPREADING; *it.* SVASATURA (f); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό), διεύρυνση (ἡ).

Mais surtout on trouve aux extrémités du fût, dans l'ordre ionique, une

MOULURATION supérieure et/ou inférieure. Cette mouluration comporte

- pour le bas du fût, le plus souvent une APOPHYSE (cf. *Dictionnaire* I, p. 160) surmontant un LISTEL, éventuellement au-dessus d'un ASTRAGALE lisse, ou orné de PERLES, etc.[162]. Cet arrangement décoratif appartient formellement au FÛT, même si on le trouve matériellement réalisé sur le même bloc que la BASE;
- pour la partie supérieure, on trouve normalement le même profil, évidemment inversé, et qui ici aussi appartient au FÛT formellement, même si matériellement il est réalisé dans le bloc du CHAPITEAU. Mais on peut aussi trouver à cette place une sorte de BEC-DE-CORBIN[163].

Enfin, on a vu *supra* p. 62 que la COLONNADE peut être inclinée : c'est le FÛT qui réalise cette inclinaison, soit dans un plan perpendiculaire au côté du bâtiment, soit, aux angles, dans un plan diagonal : elle s'obtient par la taille d'une surface oblique, déterminée par une ligne qu'on appelle GÉNÉRATRICE (f), *all.* ERZEUGENDE LINIE (f), *angl.* GENERANT LINE, *it.* LINEA GENERATRICE, *gr.m.* παραγωγή (ἡ), *lat.* GENERATRIX (mot qu'on peut employer dans les diverses langues vivantes), et dont on donne l'inclinaison par rapport à l'horizontale.

3.22.2 **Décor du fût**

Le fût peut recevoir des traitements ornementaux supplémentaires de diverses sortes[164].

A sa partie inférieure, il peut recevoir un

ÉLÉMENT DE LIAISON, qui fait la transition entre le diamètre supérieur de la BASE et le diamètre inférieur du FÛT proprement dit[165]. *All.* VERBINDUNGSGLIED (n); *angl.* TRANSITION ELEMENT; *it.* ELEMENTO DI RACCORDO (m); *gr.m.* στοιχεῖο (τό) μετάβασης.

Souvent cette zone reçoit une décoration spéciale, qui peut prendre la forme d'une CORBEILLE DE FEUILLES, ou CALATHOS (cf. *infra* p. 93)[166], ou même d'un véritable BAS-RELIEF[167].

A sa partie supérieure, le fût peut recevoir une bande décorée appelée

COLLIER (m), dont le décor peut reprendre celui du MUR au même niveau[168]. *All.* (SAÜLENHALS) BAND (n), HYPOTRACHELION (n); *angl.* NECKING; *it.* COLLARINO (m); *gr.m.* ζώνη (ἡ) ἀνώτατη; *lat.* (et *gr.a.*) HYPOTRACHELIUM (n)[169]. **45.**2-3

HASELBERGER 1980, et 1983, p. 91-97. Pour le monde romain, cf. STEVENS 1924.

[161] Cf., pour le Sphinx de Delphes, AMANDRY 1953, p. 18. Mais cf. aussi la colonne du Temple d'Apollon à Naucratis, dont l'évasement supérieur évoque des modèles égyptiens, d'après DINSMOOR 1950, p. 126.

[162] A Délos, l'apophyse inférieure est souvent dépourvue d'astragale, l'apophyse supérieure comporte parfois un astragale lisse, cf. VALLOIS 1966, p. 112. Et cf. le profil exceptionnel de la colonne au Sphinx de Delphes, AMANDRY 1953, p. 10, où l'astragale passe en dessous du cavet.

[163] Cf. ROUX 1961, p. 238.

[164] Sans compter les détails d'ornementation comme ceux qui sont évoqués *supra* n. 155, Cf. p. ex. HESBERG 1981-1982, p. 81-82.

[165] Il en est ainsi p. ex. au Temple d'Apollon à Naukratis, cf. DINSMOOR 1950, p. 126 et n. 3.

[166] Cf., pour la Syrie du Sud, VALLOIS 1944, p. 299 et aussi p. 390-391; ou, pour l'ordre supérieur de la Basilique de Leptis Magna, MAKOWIECKA 1969, p. 115; GROS 1979, p. 115. L'arrangement paraît bien d'origine alexandrine, cf. LYTTELTON 1974, p. 19.

[167] C'est l'exemple célèbre du Temple d'Artémis à Ephèse (cf., pour une restitution de l'ensemble de la colonne, BAMMER 1972, fig. 6 p. 10 et RÜGLER 1988). En *gr.a.* στυλοπινάκιον (τό) est le terme utilisé dans l'*Anth. Palat.* 3 pour le Temple d'Apollonis à Cyzique. Ce décor est de toute façon caractéristique de l'Asie Mineure.

[168] Cf., pour l'exemple de l'Erechthéion, STEVENS, CASKEY, FOWLER, PATON 1927, fig. 52 p. 83, fig. 137 p. 211. Et plus généralement cf. PEDERSEN 1983.

[169] Le terme HYPOTRACHELIUM est ambigu chez VITRUVE : quatre de ses occurrences se réfèrent à l'extrémité du fût (III, 3,12; III, 5,12; IV, 7,4), deux autres semblent

39.3 Mais le décor peut aussi se trouver à divers ni-
39.6 veaux du FÛT[170], ou même sur sa totalité[171]. On trouve ainsi les FÛTs À BOSSAGES[172], *all.* BOSSIERTER SCHAFT (m); *angl.* WITH BOSSES; *it.* CON BOZZATO (m); *gr.m.* κ. μέ κυρτώματα / ou des FÛTs À SPIRALE VÉGÉTALE, *all.* PFLANZLICHER, VEGETABILER SPIRALSCHAFT; *angl.* SPIRALLY WREATHED COLUMN[173]; *it.* CON SPIRALE (f) VEGETALE; *gr.m.* κ. μέ κληματίδες / ou encore des FÛTS HISTORIÉS, s'ils comportent des représentations figurées, *all.* FIGURENSCHAFT, MIT FIGUREN BELEBTER SCHAFT (m); *angl.* SHAFT WITH FIGURED RELIEFS, PEOPLED S.; *it.* F. POPOLATO, ANIMATO; *gr.m.* κορμός (ό) μέ παραστάσεις; le *lat.* utilisait l'expression COLUMNA CAELATA.

3.22.3 **Construction du fût**

Le FÛT peut être réalisé de diverses manières. Il
31.1 peut être MONOLITHIQUE, ou formé d'éléments superposés, pour lesquels deux mots sont disponibles

TAMBOUR (m) : on appelle ainsi un élément dont 39.3,5
la hauteur est inférieure ou égale à une fois et demi le diamètre[174]. *All.* TROMMEL (f); *angl.* DRUM; *it.* TAMBURO (m); *gr.m.* σπόνδυλος (ό); *gr.a.* σφόνδυλος (ό)[175]. Le mot implique un élément rond, et ne convient donc pas pour le PILIER, le PILASTRE, etc., pour lesquels on parlera simplement d'ASSISEs /

TRONÇON (m) : on appelle ainsi un élément de colonne dont la hauteur est supérieure à une fois et demi son diamètre. *All.* (SAÜLEN)STUMPF (m), STUMMEL (m); *angl.* DRUM[176]; *it.* ROCCHIO (m); *gr.m.* σπόνδυλος (ό) ψηλός.

On indique l'emplacement et le type des coupes 39.4
entre les différents éléments matériels, particulièrement dans leurs rapports avec les divisions formelles de la colonne[177].

Il faut enfin noter que le fût de la colonne peut comporter, à une certaine hauteur, une

CONSOLE (f) (pour le vocabulaire, cf. *infra* p. 147), pour recevoir l'aboutissement d'un entablement[178], ou simplement une statue[179].

présenter l'H. comme un élément du chapiteau dorique (IV, 3,4) ou toscan (IV, 7,3). Cf. GROS 1990, p. 121.

[170] Cf., pour le témoignage des fresques campaniennes, VALLOIS 1944 p. 290, 299-300; ou la «Colonne des danseuses» de Delphes, dite aussi «des Caryatides» ou, ce qui nous intéresse plus directement ici, «aux acanthes» (qui ne sont probablement pas du silphium, cf. CHAMOUX 1953, p. 248, n. 3).

[171] Pour la Gaule romaine, WALTER 1970 distingue entre les colonnes dont le décor couvre la totalité du fût (imbrications, rinceaux, objets suspendus), et les colonnes à décor interrompu (motifs verticaux séparés par un annelet, bas-reliefs superposés, etc.). Et, bien entendu, les piliers, pilastres, pouvaient recevoir une décoration tout aussi riche : cf. p. ex., pour Cherchel, PENSABENE 1982 a, p. 149-159.

[172] Cf. p. ex. LYTTELTON 1974, p. 22, et toutes les fresques campaniennes montrant les fûts ornés de panneaux carrés, en losange, etc. Le décor pouvait même résulter d'éléments «non finis», cf. LAUTER 1983.

[173] Cf. LYTTELTON 1974, p. 19.

[174] On a vu *supra* p. 71 le seuil que nous proposons pour distinguer le TAMBOUR d'un DISQUE.

[175] Contrairement à ce que pourrait faire croire le mot, qui évoque un volume cylindrique, un σφόνδυλος n'est pas nécessairement rond en *gr.a.*, et peut être utilisé pour les ASSISEs superposées d'un PILIER ou d'un PILASTRE : ainsi à Délos pour un κίων des Propylées, qui doit être un PILIER plutôt qu'une COLONNE, car des θύρετρα sont appliqués contre lui. Quant au TAMBOUR d'une DEMI-COLONNE, il se dit ἡμικύκλιον (τό) à Didymes (pour un autre sens de ce mot, cf. *Dictionnaire* III).

[176] Ainsi l'*angl.* ne fait pas la différence entre les deux notions de tambour et de tronçon; et il emploie le mot STUMP seulement si l'élément est incomplet.

[177] Dans le cas où la colonne est inclinée, on indique où commence cette inclinaison (normalement avec le tambour inférieur du fût, dont le plan supérieur est oblique), et comment elle est rachetée, normalement par le lit d'attente du dernier tambour ou exceptionnellement par celui du chapiteau, cf. VALLOIS 1966, p. 111. Pour les limites entre blocs, on trouve, p. ex. à la partie inférieure de la colonne ionique, soit une coupe entre le tore supérieur de la base et l'apophyse (seule formule où l'analyse formelle corresponde à l'analyse matérielle), soit au-dessus de l'apophyse, soit au-dessus du tambour inférieur, soit en dessous du tore supérieur de la base. De même, au sommet du fût, on trouve la coupe éventuellement sous l'échine du chapiteau ionique (et ici encore on retrouve la correspondance entre analyse formelle et analyse matérielle), soit sous l'astragale couronnant l'apophyse, ou même sous cette apophyse, mais quelquefois aussi beaucoup plus haut, sous le bandeau...

[178] Cf. p. ex. CHAMONARD 1922, p. 142-145.

[179] Pour la célèbre colonnade de Palmyre, cf. p. ex. WARD-PERKINS 1970, p. 456; ou, pour le sanctuaire de Baalshamin sur le même site, cf. COLLARD, VICARI 1969, pl. XII, XIV, XV, etc.

3.23 **Chapiteau**

CHAPITEAU (m) : élément supérieur de la colonne, du pilier, du pilastre, de l'ante, destiné à favoriser, aussi bien du point de vue statique que pour la plastique monumentale, le passage entre la verticale du fût et l'horizontale de l'entablement, tout en assurant la transmission équilibrée des compressions verticales provenant des parties hautes de la construction. C'est pourquoi il comporte normalement, pour la colonne, une partie circulaire à la base, qui fait la transition avec le fût, et une partie quadrangulaire au sommet, qui fait la transition avec l'entablement[180]. *All.* KAPITELL (n); *angl.* CAPITAL, CAP; it. CAPITELLO (m); *gr.m.* κιονόκρανο (τό), κεφαλοκόλονο (τό); *gr.a.* ἐπίκρανον (τό), κιόκρανον (τό), κιονόκρανον (τό), κεφαλή (ἡ), ἀκροκιόνιον (τό)[181]; *lat.* CAPITULUM (n).

Dans tous les cas, on indique la hauteur du chapiteau, ses dimensions aux lits de pose et d'attente, dont on indique les particularités, avec les procédés de levage et de fixation (cf. *Dictionnaire* I, p. 121-123, p. 112-114), la présence éventuelle d'une MORTAISE destinée à la fixation du bloc sur le tour où il a pu être façonné, et aussi la présence éventuelle d'une

44.1 TABLETTE (f) PORTANTE, T. D'APPUI (m), SCAMILLUS (m), léger ressaut sur le lit d'attente[182]. *All.* SCAMILLUS (m); *angl.* BEARING SURFACE; *it.* TAVOLETTA (f) DI SOSTEGNO; *gr.m.* φέρουσα ἐπιφάνεια (ἡ) τοῦ ἄβακα; *gr.a.* πλίνθος (ἡ); *lat.* SCAMILLUS (m), dont on indique le plan (CARRÉ / CARRÉ À ANGLES COUPÉS / ...) et la hauteur[183].

Le chapiteau, normalement de pierre, pouvait comporter des ornements (et même des parties) en métal[184].

3.23.1 **Chapiteau dorique**

CHAPITEAU DORIQUE : il se caractérise par la 40.41
superposition obligatoire d'une zone de plan circulaire, l'ÉCHINE, qui repose sur le fût et en élargit le diamètre, et d'une zone quadrangulaire, l'ABAQUE, qui supporte l'entablement. *All.* DORISCHES KAPITELL (n); *angl.* DORIC CAPITAL; *it.* CAPITELLO DORICO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) δωρικό; *gr.a.* δωρικὸν ἐπίκρανον (τό); *lat.* CAPITULUM (n) DORICUM, C. DORICI GENERIS.

Le CHAPITEAU DORIQUE comporte, en dessous de l'ÉCHINE, une zone qui fait la transition avec le fût proprement dit, et dans laquelle d'ailleurs se poursuivent les cannelures du fût[185], le

COLLET (m)[186]. *All.* HALS (m), HALSKEHLE 41.1
(f), SÄULENHALS (m), HYPOTRACHELION (n); *angl.* NECK; *it.* COLLARINO (m); *gr.m.* ὑποτραχήλιο (τό); *gr.a* αὐχήν (ὁ), ὑποτραχήλιον (τό); *lat.* HYPOTRACHELIUM (n)[187]. On peut employer, en *fr.* et dans les autres langues vivantes, le mot HYPOTRACHELIUM, HYPOTRACHELION pour désigner cette zone; mais on évitera absolument de l'appeler GORGERIN, sauf lorsqu'elle comporte un

[180] A côté des formes de chapiteaux correspondant aux divers ordres, dont il va être question dans les pages qui suivent, l'Antiquité classique connaissait des formules beaucoup plus simples, comme le CHAPITEAU CUBIQUE qui
42.7 apparaît sur des fresques, cf. LAIDLAW 1985 p. XLIII, *all.* WÜRFELKAPITELL (n); *angl.* BLOCK CAPITAL; *it.* CAPITELLO CUBICO; *gr.m.* τεκτονικό κιονόκρανο (τό).

[181] On connaît les diminutifs κεφαλίς (ἡ), κεφάλιον (τό), et même l'expression κιονοκέφαλον (τό) au Bas-Empire : cf. ROBERT 1958, p. 47 n. 2. PROCOPE, I, 2,4, dit κορυφή (ἡ) pour le «sommet de la colonne» (mais le mot s'applique également au FAÎTE du TOIT, *infra* p. 171). Pour le groupe BASE et CHAPITEAU, considérés ensemble car tous deux moulurés, voir *supra*, p. 70, n. 106.

[182] Pour les trois raisons susceptibles de justifier cet arrangement, cf. AMY, GROS 1979, p. 145-146.

[183] La surface plus basse qui entoure la TABLETTE surélevée constitue la SURFACE DE DÉCHARGE évoquée dans le *Dictionnaire* I, p. 106 (avec le vocabulaire).

[184] Ainsi, pour un COLLIER de bronze sur un chapiteau dorique, cf. ROUX 1961, p. 361, et la liste de WESENBERG 1971, p. 52-53; pour le chapiteau ionique, on pouvait trouver un OEIL en métal, cf. *infra* p. 88, mais aussi des PALMETTEs ou des ROSETTEs, cf. ROUX 1961, p. 246, n. 3, 340; pour le chapiteau corinthien à feuilles métalliques, cf. ROUX 1961, p. 252. Pour l'emploi de l'or, cf. DINSMOOR 1950, p. 131. Et cf., pour le verre, *infra* p. 91, n. 271.

[185] Il faut bien prendre conscience de la convention qui, sur les dessins d'architecture représentant un chapiteau en coupe, montre à la fois l'arête et le fond de la cannelure, et non pas la projection de celui-ci, – convention dont l'intérêt est de donner ainsi à la fois les deux mesures, d'arête à arête et de fond à fond de cannelure.

[186] Le *fr.* COLLERIN (m), ou COLLARIN, est vieilli.

[187] Cf. VITRUVE III, 3,12; III, 5,12; IV, 3,4; IV, 7, 3 et 4; et *supra* p. 77 et n. 169.

arrangement très particulier dont il va être question un peu plus loin.

Le COLLET est limité, en haut, par la ligne inférieure des ANNELETs, dont on va voir qu'ils appartiennent formellement à l'ÉCHINE; en bas, plusieurs solutions sont possibles :

- ou bien il y a des FILETs (cf. *infra*), et alors le COLLET descend, par convention, jusqu'à la ligne la plus basse de ces filets, quelle que soit sa situation par rapport au découpage physique des blocs[188]. Le rôle joué par les FILETs peut l'être aussi par une autre sorte de moulure[189]/
- ou bien il n'y a pas de FILETs, le bloc chapiteau constitue un élément physiquement indépendant, et on admet que le bas du COLLET correspond avec le lit de pose de ce bloc/
- ou bien le chapiteau ne comporte pas de FILETs, et est taillé dans le même bloc que le fût : s'il y a une ligne peinte déterminant la limite inférieure du chapiteau, elle donne aussi la limite inférieure du COLLET[190]/
- ou bien le chapiteau est taillé dans le même bloc que le fût, il n'y a ni FILETs ni ligne peinte (on devrait probablement dire : «il n'y a plus de ligne peinte, qui a disparu»), et alors on ne sait pas déterminer la limite inférieure du COLLET, ni, par là-même, la limite du CHAPITEAU[191].

On décrit d'abord les

FILETs (m), moulurations horizontales normalement de profil très simple, qui dérivent très probablement de la SURFACE DE DÉCHARGE destinée à protéger l'arête du lit d'attente du fût, et devenues simplement décoratives. *All.* KERBE (f), EINKERBUNG (f), LEISTE (f), HALSRING (m); *angl.* NECKING RING; *it.* FILETTO (m); *gr.m.* δακτύλιος (ό). On indique leur nombre (de 1 à 3 ou 4 au maximum), leur profil[192], leur emplacement par rapport à la coupure des blocs. Et, on l'a vu, les FILETs peuvent être totalement absents.

Entre les FILETs (ou le lit de pose du bloc-chapiteau) et les ANNELETs dont nous allons voir qu'ils marquent le début de l'ÉCHINE, on rencontre le plus souvent l'

AMORTISSEMENT DES CANNELURES (cf. pour le vocabulaire *supra* p. 75), qui dépend de deux tracés :

- le profil vertical du fond de la cannelure. On peut trouver au-dessus de la verticale (légèrement oblique vers l'intérieur) de ce fond : A, soit une horizontale / B, soit une oblique (qui d'ailleurs peut être légèrement convexe vers l'extérieur, cette courbe prolongeant en fait, dans la cannelure, celle de l'échine) / C, soit une courbe concave, ou bien se développant progressivement sur toute la hauteur du COLLET, ou bien d'abord raide, puis fortement marquée / D, soit une courbe qui redescend vers l'avant après être passée par un point supérieur : on dit dans ce dernier cas que le profil est REFOUILLÉ, *all.* UNTERSCHNITTEN, UNTERKEHLT; *angl.* UNDERCUT; *it.* INCAVATO; *gr.m.* μέ ἐκκοίλανση (ή).

- le dessin en façade du sommet de la cannelure. Il peut être : a, horizontal / ou b, les deux côtés de la cannelure se réunissent pour former un arc convexe vers le haut / ou bien encore c, l'arête de la cannelure se perd progressivement / ou encore, d, l'arête de la cannelure s'élargit en haut pour former un petit triangle curviligne.

La combinaison de ces deux tracés donne une très grande variété de formes, parmi lesquelles se distin-

188 Pour les variations dans l'emplacement des FILETs, cf. p. ex. Wurster 1974, p. 57 et n. 81. Or, si l'on veut pouvoir effectuer des calculs sur les proportions, par exemple, on doit bien évidemment ne pas tenir compte de l'emplacement de la coupe matérielle et ne tenir compte que des rapports formels. D'où l'importance que nous attribuons à la notion de «bloc-chapiteau», qui ne correspond pas nécessairement au chapiteau formel.

189 Cf. p. ex. La Coste-Messelière 1942-1943, p. 38, fig. 39 pour un «cordon saillant en boudin» qui devait jouer ce rôle pour un chapiteau de Delphes, tout en protégeant l'arête du lit de pose.

190 Cf. p. ex., pour Delphes, La Coste-Messelière 1942-43, p. 40 : une colonne monolithique porte encore les deux cercles de couleur rouge délimitant le bas du COLLET, et donc la coupure entre chapiteau et fût.

191 Cf. une colonnette appartenant à la même série que l'exemplaire de la note précédente, mais sans aucune trace de peinture conservée.

192 On peut trouver un simple triangle équilatéral, c'est-à-dire un ANGLET, éventuellement disposé en oblique; ou encore une courte oblique remontant vers l'intérieur, comme pour le tracé du JOINT CREUX EN CHANFREIN, *Dictionnaire* I, p. 128; ou encore une RAINURE EN U. Si les FILETs sont en relief, on peut trouver une succession d'éléments convexes, cf. p. ex., pour le temple d'Artémis à Corfou, Schleif, Rhomaios, Klaffenbach 1940, pl. 24 (sous les feuilles d'eau d'un gorgerin).

guent un certain nombre de schémas généraux, pour lesquels il ne semble pas qu'une terminologie bien précise ait été mise au point. On pourraït appeler

«rectangulaire plat» l'amortissement qui combine les tracés A et a. *All.* FLACH; *angl.* SQUARE STOP; *it.* RETTANGOLARE PIANO; *gr.m.* ἴσιο/

«à lunules» l'amortissement qui combine les tracés B et a (car la pénétration du volume de l'échine dans la concavité de la cannelure dessine une sorte de lunule, convexe vers le bas)[193]. *All.* SICHELFÖRMIG; *angl.* LUNETTE STOP; *it.* CON LUNULA (f); *gr.m.* σέ μηνίσκο/

«en cul-de-four» l'amortissement qui combine les tracés C et b. *All.* HALBKREIS-, NISCHENFÖRMIG; *angl.* SEMIDOME STOP, NICHE S.; *it.* CON SEMICATINO (m); *gr.m.* τεταρτοσφαιρικό, expressions auxquelles on ajouterait l'adjectif REFOUILLÉ (ou ses traductions) dans le cas où on a le tracé D à la place du C/

«progressif» l'amortissement qui combine les tracés A et c. *All.* AUSLAUFEND; *angl.* GRADUAL STOP, FADING S.; *it.* PROGRESSIVO; *gr.m.* προοδευτικό/

«à triangles» l'amortissement qui combine A et les petits triangles. *All.* MIT DREIECKEN (n.pl.); *angl.* STOP WITH ARRIS TRIANGLES; *it.* CON TRIANGOLI (m.pl.); *gr.m.* μέ τρίγωνα.

Mais on peut aussi, à la place de cet AMORTISSEMENT DES CANNELURES, trouver un traitement tout différent du COLLET, appelé

40.1-3 GORGERIN (m), zone du chapiteau caractérisée essentiellement par le fait qu'elle est recreusée (souvent selon un profil en scotie) par rapport à l'aboutissement des cannelures, constituant ainsi comme un affaiblissement de la colonne[194]. *All.* KEHLE (f); *angl.* SCOTIA, GORGE; *it.* SCOZIA (f), GOLA (f); *gr.m.* ὑποτραχήλιο (τό) μέ διάκοσμο. On indique sa hauteur, son profil, son décor, tel qu'il apparaît dans le creux des cannelures, prolongé parfois plus haut que les ANNELETs; si ce décor comporte des FEUILLES DORIQUES sculptées et/ou peintes[195], le profil implique un bec-de-corbin, éventuellement monté sur un astragale ou une série d'astragales.

On arrive, au-dessus du COLLET ou du GORGERIN, au corps du chapiteau proprement dit avec l'

ÉCHINE (f) : volume de révolution engendré par la rotation autour de l'axe vertical du chapiteau d'une section de profil très variable, allant de la droite oblique à une courbe complexe en OVOLO. *All.* ECHINUS (m), POLSTER (n), WULST (m); *angl.* ECHINOS, ECHINUS; *it.* ECHINO (m); *gr.m.* ἐχῖνος (ὁ); *gr.a.* ἐχῖνος (ὁ); *lat.* ECHINUS (m).

On donne la hauteur de l'ÉCHINE, ses diamètres à la base, maximal, et au sommet (ces deux derniers pouvant bien entendu se confondre, sinon on donne la hauteur du diamètre maximal), le rapport du diamètre maximal au côté de l'abaque (il peut être inférieur, ou égal), le tracé de la génératrice de l'ÉCHINE, et l'angle du

CÔNE D'ÉPANNELAGE (m), c'est-à-dire du cône d'abord découpé par le tailleur de pierre et dans lequel s'inscrit l'échine. *All.* AUSLADUNG (f), AUSLADUNGSWINKEL (m); *angl.* ROUGHING OUT CONE, CIRCUMSCRIBING C.; *it.* CONO (m) DI SGROSSATURA (f); *gr.m.* κῶνος (ὁ) κατά προσέγγιση, angle dont la détermination peut d'ailleurs poser quelques problèmes[196].

Si cet angle est faible, c'est-à-dire si l'échine est écrasée, on a un

CHAPITEAU EN GALETTE (f)[197]. *All.* FLADENKAPITELL (n), WEITAUSLADENDES K., **40.**2-4

[193] Cf. Roux 1961, p. 296; Vallois 1923, p. 34, parle, lui, de «lentilles découpées sur la même calotte sphérique» pour le Portique de Philippe à Délos; Miller 1973, p. 209-210. y reconnaît une caractéristique «macédonienne».

[194] Cette forme se rencontre normalement avec le CHAPITEAU EN GALETTE, cf. *infra*, et elle s'accompagne éventuellement du remplacement des annelets par une bande horizontale, qui peut être décorée de chevrons, etc. On remarquera que, dans le langage archéologique courant, le mot GORGERIN est souvent employé à la place de COLLET, mais à tort.

[195] Cf. p. ex., pour l'Athénaion de Paestum, Krauss 1959, pl. 17.

[196] Si la courbe commence à la base par une droite, cette droite donne l'angle; si non, il faut prendre la tangente au tracé convexe; mais cf. Bommelaer 1986 b, p. 124-125 pour deux manières de la placer. On peut d'ailleurs se demander si, dans le cas du chapiteau en galette par exemple, on est vraiment passé par le stade du cône d'épannelage; et, pour les autres cas, s'il n'y a pas eu, dans la pratique, plusieurs états du bloc, et non pas seulement celui qui nous considérons comme le «vrai» cône.

[197] On dit aussi quelquefois en *fr.* EN MICHE (f) (de pain). Cf., pour un document remarquable parmi bien d'autres, La Còste-Messelière 1963, p. 640 et fig. 1.

FLACHGEDRÜCKTES K.; *angl.* SPREADING CAPITAL; *it.* CAPITELLO A ECHINO SCHIACCIATO.

Si la courbe, après avoir atteint son diamètre maximal, retourne vers l'intérieur elle forme une

ÉPAULE, *all.* SCHULTER (f); *angl.* SHOULDER, INSWUNG S.[198]; *it.* SPALLA (f).

Cette ÉPAULE peut être plus ou moins marquée : si le profil comporte une arête (marquée par un «point angulaire»), on dit que l'ÉCHINE est

CARÉNÉE, ou EN CARÈNE (f), *all.* GEKIELT; *angl.* RIDGED, CARINATED; *it.* CARENATO.

Si le profil se tend au point de devenir pratiquement une droite, on a affaire à une ÉCHINE TRONCONIQUE, éventuellement TRONCONIQUE CONVEXE si la génératrice oblique est une courbe[199]; mais la partie tronconique peut aussi être surmontée par une petite zone verticale, formant ce qu'on a appelé un DISQUE PLAT[200].

L'ÉCHINE comporte normalement, à sa base, des

41.2 ANNELETs (m), sorte d'anneaux en relief qui occupent en totalité ou en partie le tiers inférieur de l'échine[201]. *All.* RING (m), RIEMCHEN (n), ANULUS (m); *angl.* ANNULET; *it.* ANELLETTO (m); *gr.m.* ἱμάντας (ὁ); *lat.* ANULUS (m).

On indique :

- le nombre des ANNELETs (souvent 3 ou 4) et la largeur de la zone qu'ils occupent, ou, lorsqu'ils sont absents, s'ils sont remplacés par un LISTEL PLAT ou autrement[202],
- le profil de la zone qu'ils occupent (courbe CONCAVE / CONVEXE; en continuité avec celle de l'ÉCHINE / ou plus tendue)[203],
- le profil de chaque ANNELET, en indiquant si leur FRONT est vertical ou en continuité avec la surface primitive, et le tracé de leurs plans supérieur et inférieur[204].

Normalement, l'ÉCHINE ne comporte pas d'autre ornement que ces ANNELETs. Pourtant il arrive qu'on rencontre une échine DÉCORÉE, ce décor étant peint et/ou sculpté[205] : on peut ainsi trouver une série de FEUILLEs, ou un ANTHÉMION, ou des OVEs, et dans ce dernier cas on parle de

CHAPITEAU DORIQUE À OVES[206], *all.* DORISCHES EIERSTABKAPITELL (n); *angl.* EGG 42.3

[198] Pour l'*angl.*, SHOULDER désigne toute l'aire de diamètre maximum, même s'il n'y a pas de retour du profil vers l'intérieur (et donc le DISQUE PLAT dont il sera question *infra*).

[199] Cf., pour les chapiteaux déliens de l'époque de l'Indépendance, VALLOIS 1966, p. 140. En dehors de ces cas, il n'est pas toujours facile d'arriver à une définition géométrique de la courbe, qu'on caractériserait par exemple comme une hyperbole, cf. COULTON 1977, p. 107 et la bibliographie de sa note 22 p. 175. Plus généralement, l'évolution des rapports entre les hauteurs et les largeurs des différentes parties qui constituent le chapiteau dorique a donné lieu à de nombreuses études, cf. p. ex. LA COSTE-MESSELIÈRE 1942-1943, p. 22-67; 1963, p. 639-652; ROUX 1961, p. 27-29, 410-411; BOURAS 1967, p. 150-153; COULTON 1977, p. 104-108 et surtout 1979 a, qui montre bien l'impossibilité d'envisager une évolution progressive et continue : le développement historique du chapiteau a dû passer par des étapes successives, chacune exprimable par des proportions relativement simples.

[200] Cf. ROUX 1961, p. 209.

[201] Le *fr.* peut aussi utiliser le mot ARMILLE (f), du *lat.* ARMILLA (f), mais qui a bien vieilli.

[202] On peut ainsi trouver un ou deux astragales, ou une bande qui ressemble à un volume d'épannelage, cf. LA COSTE-MESSELIÈRE 1942-1943, fig. 11 et p. 49; ou une moulure avec des reliefs figurant par exemple un anthémion, cf., pour la «Basilique» de Paestum, DINSMOOR 1950, p. 94, avec rosettes entre des fleurs de lotus surmontant des feuilles doriques, etc.; KOENIGS 1972.

[203] On a même, déjà dans certains chapiteaux d'Alexandrie, des annelets superposés de même diamètre, cf. BACCHIELLI 1980, p. 339 et fig. 11.

[204] On peut ainsi trouver trois incisions en V sur la surface même de l'échine, cf. p. ex. LA COSTE-MESSELIÈRE 1942-43, p. 40; ou ces mêmes incisions sur une bande en saillie; ou alors les rainures sont en U, avec tout le tracé en angles droits; ou encore elles sont en arc de cercle; ou, dans le dessin le plus développé, l'annelet a une face supérieure rectiligne, perpendiculaire à l'oblique de l'échine et à sa face antérieure, sous laquelle la face inférieure est profilée en cavet. Cf., pour des exemples d'analyse, VALLOIS 1966, p. 139; ROUX 1961, p. 91 fig. 16, p. 140, p. 296; COULTON 1968, p. 190 et fig. 16; HOEPFNER 1971 b, p. 69, 76, *Beil.* 26-27; ORLANDOS 1977, p. 307, fig. 208;...

[205] C'est à ce chapiteau dorique à échine décorée qu'il faut rattacher le chapiteau qui, pour la tête «ex-cnidienne» de Delphes, surmonte le polos, cf. DAUX, HANSEN 1987, fig. 98 p. 151 et p. 152; le motif décoratif, où l'on a voulu reconnaître des «folioles» ou des «pétales de marguerite» convexes serait, selon nos définitions, fait de LANGUETTEs, cf. *Dictionnaire* I, p. 171. Mais on peut aussi trouver sur l'échine des motifs isolés, comme par exemple des FLEURS DE LOTUS sculptées, cf. KOENIGS 1972.

[206] Cf. p. ex. pour Samos REUTHER 1957, pl. 5,2, 6,1, 23,2, Z 39-44; BUSCHOR 1957, p. 16 et *Beil.* 16, 1; et cf. aussi HESBERG 1981, p. 69, fig. 32.

AND DART DORIC C.; *it.* CAPITELLO DORICO A OVOLI; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) δωρικό μέ αὐγά.

Il peut arriver aussi que l'ÉCHINE présente, non pas le profil convexe normal, mais un profil en CYMA RECTA, et on a alors le

42.4 CHAPITEAU EN DOUCINE[207]. *All.* KYMA-KAPITELL (n); *angl.* CYMA RECTA CAPITAL; *it.* CAPITELLO A CYMA RECTA; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) μέ διατομή ἐχίνου κοιλόκυρτη.

42.5-6 Et on peut enfin trouver un CHAPITEAU EN DOUCINE ET À OVES, avec à la base une zone en doucine ornée d'un anthémion, et au-dessus l'échine en ovolo ornée d'oves[208].

Le dernier élément formel du chapiteau dorique est l'

ABAQUE (m) : c'est la partie supérieure du chapiteau, de plan carré et le plus souvent de volume parallélipipédique, qui sert d'appui à l'ARCHITRAVE[209]. *All.* ABAKUS (m), DECKPLATTE (f); *angl.* ABACUS; *it.* ABACO (m); *gr.m.* ἄβακας (ὁ); *gr.a.* πλίνθος (ἡ); *lat.* ABACUS (m)[210], PLINTHUS (f).

On indique :

- la hauteur et la longueur du côté de l'abaque[211],
- le profil de l'abaque, en précisant si les FRONTs sont VERTICAUX / DÉVERSÉS (VERS L'INTÉRIEUR / VERS L'EXTÉRIEUR) (et dans ces derniers cas le volume de l'A. est un tronc de pyramide droit ou renversé),
- la présence éventuelle d'un COURONNEMENT (m), *all.* BEKRÖNUNG (f), AUFSATZ (m), ABSCHLUSS (m); *angl.* CROWN MOULDING; *it.* CORONAMENTO (m); *gr.m.* στέψη (ἡ), dont on indique le profil, le décor, la technique[212].

Pour la présence éventuelle d'un SCAMILLUS, cf. *supra* p. 79.

Le chapiteau dorique dans les combinaisons d'éléments portants

Etant donné la simplicité des formes du chapiteau dorique, son adaptation à un ordre engagé (cf. *supra*, p. 66-69) ne présentait pas de difficulté réelle[213]; même pour le pilier trilobé, les volumes pouvaient se combiner harmonieusement[214].

Le chapiteau dorique peut être aussi combiné avec une ou plusieurs CONSOLEs : au delà de l'exemple exceptionnel d'Amyclées qui, comportant une conso- 42.1
le à volute, peut être considéré comme «composite»[215], on connaît un certain nombre de véritables CHAPITEAUx DORIQUEs À CONSOLE[216], *all.* 42.2
DORISCHES KONSOLENKAPITELL (n); *angl.* DORIC CAPITAL WITH CONSOLE(S); *it.* CAPITELLO DORICO A MENSOLA(S); *gr.m.* κιονόκρανο (τό) δωρικό μέ πρόβολο (ὁ).

3.23.2 **Chapiteau toscan**

CHAPITEAU TOSCAN : il comporte essentielle- 43.1-8
ment, comme le chapiteau dorique, une ÉCHINE surmontée d'un ABAQUE, et séparée le plus souvent du sommet du fût par un COLLET qui est ici normalement surmonté par une mouluration de couronnement; mais le traitement de ces divers registres est sensiblement différent de ce que présente le dorique. *All.* TUSKISCHES KAPITELL (n); *angl.* TUSCAN CAPITAL; *it.* CAPITELLO TUSCANICO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) τοσκανικό.

[207] Cf. p. ex. ZIEGENAUS, LUCA 1968, p. 54 et pl. 77, pour des documents de l'Asclépiéion de Pergame présentant, sous la doucine, astragale, filet et, à la place de l'apophyse, soit un biseau soit une sorte de gorge.

[208] Cf., pour le portique sud de l'agora, à Magnésie du Méandre, HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 101 fig. 103 (et *Atlante* 1973, pl. 298, fig. 48).

[209] On trouve aussi en *fr.* le mot TAILLOIR (m), mais il vaut mieux le réserver pour l'archéologie médiévale.

[210] Mot transcrit du *gr.a.* ἄβαξ (ὁ), lequel semble n'avoir jamais eu ce sens architectural et désigne uniquement une «table» ou un «plateau» : cf. ORLANDOS, TRAVLOS 1986. VITRUVE appelle PLINTHUS l'A. du chapiteau dorique, réservant ABACUS pour l'ionique et le corinthien.

[211] La comparaison avec le diamètre supérieur de l'ÉCHINE indique si celle-ci est INSCRITE (cercle tangent au carré) / INCLUSE (cercle non tangent).

[212] Cette mouluration de couronnement peut être un TALON ou un OVOLO ou un ASTRAGALE (éventuellement orné de PERLES-ET-PIROUETTES), un FILET ou un BANDEAU, etc. Pour sa présence au Trésor de Cyrène à Delphes, cf. BOUSQUET 1952, p. 46; BACCHIELLI 1980, p. 317, 330-331 et n. 36.

[213] Pour les combinaisons avec les chapiteaux d'ante et les chapiteaux de piliers, cf. *infra* p. 109.

[214] Cf. BOEHRINGER, KRAUSS 1937, p. 62 fig. 8.

[215] Cf. *infra* p. 103-104.

[216] Cf. p. ex., pour Délos, des exemples de CHAMONARD 1922, p. 142, n. 2; ou encore dans BRONEER 1932, p. 79, fig. 50 et 51; etc.

Etant donné l'extréme variété de formes que peut prendre ce chapiteau[217], le problème majeur de son analyse est la détermination des limites de ses parties constituantes. Nous proposons, pour en normaliser autant que possible la lecture, de suivre les règles suivantes : a) on ne compte pas, dans l'analyse formelle du chapiteau, l'astragale qui termine le fût à son extrémité supérieure, que cet astragale soit matériellement taillé dans le même bloc que le chapiteau ou au sommet du bloc supérieur du fût[218]; b) on considère que l'ÉCHINE peut prendre un certain nombre de tracés géométriques simples, dont nous donnons la liste *infra*; c) on considère que le COLLET ne peut lui-même prendre qu'un tracé géométrique simple, droite ou courbe sans point angulaire; d) l'espace situé entre le COLLET et l'ÉCHINE reconnus comme il vient d'être dit est considéré comme constituant le COURONNEMENT du COLLET : il peut être absent.

COLLET (m) : partie inférieure du chapiteau, surmontant directement le fût. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 79. On indique son profil, qui peut être DROIT (et alors il est VERTICAL / OBLIQUE VERS L'EXTÉRIEUR / OBLIQUE VERS L'INTÉRIEUR), ou COURBE, normalement CONCAVE et évasé vers l'extérieur. On indique, comme pour toutes ces parties, sa hauteur, son diamètre à la base, au sommet.

COURONNEMENT (m) DU COLLET : il s'agit d'une bande plus ou moins étroite, surmontant le COLLET que normalement elle élargit, et de profil très variable. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 79[219]. On indique son profil, par exemple BAGUETTE / BAGUETTE SURMONTÉE PAR UNE BAGUETTE DÉBORDANTE / B. SURMONTÉE PAR DEUX B. DÉBORDANTES / TALON SURMONTÉ PAR UNE BAGUETTE / SCOTIE RENVERSÉE SURMONTÉE PAR UNE BAGUETTE / GORGE SURMONTÉE PAR UNE BAGUETTE PUIS PAR UN ASTRAGALE DÉBORDANT / . . .[220].

ÉCHINE (f) : partie du chapiteau, constituant un volume de révolution comme l'échine du chapiteau dorique. Pour le vocabulaire cf. *supra* p. 81. Pour le profil de l'ÉCHINE, on rencontre les formules suivantes :

QUART-DE-ROND, et le profil évoque alors **43**.1-2
directement celui d'un chapiteau dorique; le tracé peut être un ARC DE CERCLE plus ou moins régulier, qui se rapproche de l'OVOLO : on parle alors de l'ETRUSCAN ROUND[221] /

TORE / **43**.3-4

CAVET, la courbure étant obligatoirement **43**.5
surmontée par un LISTEL /

DOUCINE, elle aussi surmontée par un LIS- **43**.6-8
TEL, ou par un CHANFREIN qui en réduit le diamètre /

TALON /

simple OBLIQUE[222] ou même VERTICALE.

Cette variété des formules possibles, combinée

[217] Cf. Polacco 1952, p. 42-43; Boethius 1962; Broise 1969; Pensabene 1982 b, p. 15-16, 49-51 avec typologie; Angeles Gutiérrez Behemerid 1985 b, p. 94-95; et *infra* n. 223.

[218] Cf., pour cette règle, *supra*, p. 77. Nous proposons une lecture analogue pour le chapiteau ionique, pour le chapiteau corinthien, cf. *infra*, p. 86, n. 233, etc.

[219] Nous avouons avoir beaucoup hésité sur cette terminologie, car de nombreux archéologues utilisent, pour designer cette partie, une appellation qui correspond à la réalité de document qu'ils étudient, mais qui ne peut prendre une valeur générale : le terme NECKING est employé par Shoe 1965, mais nous préférons NECK CROWN, proposé par Coulton. D'autre part, Pensabene 1982 b reconnaît, de haut en bas, sous l'abaque et l'échine, COLLARINO puis HYPOTRACHELION; mais pour nous ces deux termes sont équivalents dans le chapiteau dorique, cf. *supra* p. 79 : son COLLARINO est notre couronnement du collier. Nous jugeons par ailleurs contestable l'interprétation donnée dans *Atlante* 1973, p. 19 de l'Indice delle Tavole : «il passaggio dell'echino all'hypotrachelion (la lecture se fait donc ici de haut en bas) è sottolineato da un semplice listello (apophysis), che sostituisce gli *anuli* dorici». En fait, l'*apophysis* de Vitruve IV, 7,3 est bien comprise, par exemple par Fensterbusch 1976, p. 196 et n. 246, comme «le passage courbe du fût à la base» (et, dans l'autre sens, au chapiteau), et c'est la signification que nous avons reconnue au mot dans le *Dictionnaire* I, p. 160, n. 216; donc, pour nous, l'*apophysis* ne se situe pas entre le collet et l'échine, mais *sous* le collet. Il est vrai que, étant donné l'extrême variété de profils du chapiteau toscan, il est difficile de savoir à quoi pensait exactement Vitruve; mais le terme apophysis, repris du vocabulaire de l'anatomie, implique vraiment une courbe, ici concave, celle qui termine de part et d'autre le fût.

[220] Au-dessus d'un COLLET CONCAVE ÉVASÉ, le COURONNEMENT peut se limiter à un QUART-DE-ROND renversé, qui en réduit le diamètre. Mais on peut trouver aussi un CAVET, Shoe 1965, p. 26, pl. XLI, 6-8, ou même des annelets, très simplifiés, etc.

[221] Cf. *Dictionnaire* I, p. 160, n. 213.

[222] Cf. p. ex. Lézine 1955, p. 27.

avec les variations dans les rapports entre diamètres inférieur et supérieur, et entre diamètres et hauteur, donne des profils qui peuvent apparaître comme très divers[223].

ABAQUE (m) : partie supérieure, rectangulaire, du chapiteau[224]. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 83.

Le profil de l'ABAQUE peut comporter un simple BANDEAU VERTICAL, souligné éventuellement par un FILET en retrait / ou deux BANDEAUX superposés, de largeur croissante, à face verticale ou oblique[225] / ou un BANDEAU surmonté par un TALON débordant, lui-même surmonté par un FILET / . . .

Certaines parties du chapiteau toscan peuvent recevoir des décorations complémentaires[226].

3.23.2 **Chapiteau ionique**

44-47 CHAPITEAU IONIQUE : il se caractérise par le fait que l'abaque y est porté par des volutes à départ horizontal, c'est-à-dire dans le prolongement l'une de l'autre[227]. *All.* IONISCHES KAPITELL (n); *angl.* IONIC CAPITAL; *it.* CAPITELLO IONICO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἰωνικό; *gr.a.* ἰωνικὴ κεφαλή (ἡ); *lat.* CAPITULUM (n) IONICUM, C. PULVINATUM[228].

Cette forme présente plusieurs variétés

44.2 CHAPITEAU IONIQUE NORMAL[229] : c'est celui dont les volutes apparaissent sur deux côtés parallèles du chapiteau. *All.* I. NORMALKAPITELL (n); *angl.* NORMAL I. CAPITAL; *it.* CAPITELLO I. NORMALE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἰωνικό ἁπλό. Ce chapiteau d'ailleurs peut n'être sculpté que sur l'une de ses deux faces majeures[230] /

CHAPITEAU IONIQUE DIAGONAL : c'est celui dont deux volutes, ornant deux faces conjointes, se disposent sur la *diagonale* de l'angle entre ces faces. *All.* I. DIAGONALKAPITELL (n), I. ECKKAPITELL; *angl.* I. ANGLE CAPITAL, DIAGONAL I. CAPITAL; *it.* CAPITELLO I. DIAGONALE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἰωνικό μέ ἕλικες κατά τή διαγώνιο / 44.3

CHAPITEAU IONIQUE À TROIS FACES : 44.4
c'est celui dont les volutes apparaissent sur trois côtés du bloc[231]. *All.* DREISEITIGES I. KAPITELL (n); *angl.* THREE SIDED I. CAPITAL; *it.* CAPITELLO I. A TRE FACCE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἰωνικό μέ τρεῖς ὄψεις /

CHAPITEAU IONIQUE À QUATRE FACES : 44.5
ici les volutes apparaissent sur les quatre côtés, qui sont semblables (et le chapiteau ne comporte plus aucun BALUSTRE, cf. *infra*). *All.* VIERSEITIGES I. KAPITELL (n); *angl.* FOUR SIDED I. CAPITAL; *it.* CAPITELLO I. A QUATTRO FACCE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἰωνικό μέ τέσσερεις ὄψεις.

Pour chacun de ces quatre cas[232], on indique la hauteur totale du chapiteau, ses dimensions aux lits de pose et d'attente, dont on signale les particularités, comme pour le chapiteau dorique *supra* p. 79 et pour tous ceux dont il sera question dorénavant.

223 Cf., pour la distinction entre un TOSCAN AFRICAIN et un TOSCAN GAULOIS, GOUDINEAU 1979, p. 219-220, avec, p. 214-219, de nombreux exemples de cette dernière variété.

224 Mais on trouverait aussi des exemples à abaque circulaire, cf. POLACCO 1952, p. 59.

225 L'inclinaison des faces peut être différente pour chaque niveau.

226 Cf. p. ex. SCRANTON 1951, p. 10, fig. 2, pour des ROSETTEs sur le collet.

227 C'est pourtant au chapiteau «ionique», plutôt qu'«éolique», qu'il faut rattacher un chapiteau provenant de la Porte Sud de la Palestre d'Olympie (cf. GRAEF 1892-1896, pl. LXXV et texte p. 119, repris dans *Atlante* 1973, pl. 333, fig. 34 : les quatre volutes diagonales sont séparées par une feuille d'acanthe dressée). On peut comparer avec un chapiteau de Carthage, LÉZINE 1960, p. 88, fig. 48; et cf. des exemplaires de «chapiteaux à crosses» dans GRENIER 1958, p. 83, fig. 23 (avec ici des têtes entre les crosses); et *infra*, n. 237, et p. 92.

228 Cf. VITRUVE, III, 5,5; GROS 1990, p. 156-176.

229 Cf. p. ex. BINGÖL 1980. Pour le chapiteau ionique en général, cf. les travaux de VALLOIS 1966, p. 133-212, HOEPFNER 1968, BAMMER 1968-1971 et 1973, ALZINGER 1972-73 a, MARTIN 1973, p. 382-398, THÉODORESCU 1974, MACE 1978, THÉODORESCU 1980, WESENBERG 1983, p. 128-143, KIRCHHOFF 1988, GRUBEN 1989, etc.

230 Cf. p. ex. MARTIN 1959, p. 317.

231 Cf. pour cet arrangement HEERMANN 1984, qui renvoie à des exemples d'Epidaure (ROUX 1961, p. 346), de Délos (VALLOIS-POULSEN 1914, p. 10, fig. 23), de Pella, etc.

232 On a imaginé en plus, cf. DINSMOOR 1950, p. 131, cf. aussi p. 64, un CHAPITEAU IONIQUE EN CROIX, obtenu par la combinaison de deux chapiteaux ioniques normaux disposés perpendiculairement, *all.* KREUZFÖRMIGES IONISCHES KAPITELL; *angl.* CRUCIFORM IONIC CAPITAL; *it.* CAPITELLO IONICO A CROCE; *gr.m.* σταυρόσχημο ἰωνικό κιονόκρανο (τό). Mais cf. GRUBEN 1963, p. 160.

Le chapiteau comporte normalement, au-dessus de l'astragale terminant le fût[233], trois zones, celle de l'ÉCHINE, celle des VOLUTEs et du CANAL, celle de l'ABAQUE.

ÉCHINE (f), volume de révolution, élargissant le diamètre du fût comme pour le chapiteau dorique (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 81)[234]. On indique :

• la hauteur de l'ÉCHINE, son diamètre maximum,

• son profil, dont on donne l'avancée maximum par rapport au lit de pose, et dont on précise

• • le profil antérieur, qui est le plus souvent un OVOLO, mais qui peut aussi être un TALON / un TORE. Ce profil peut comporter, à la base, une MOULURATION SUPPLÉMENTAIRE[235], ou un petit ressaut vertical ou oblique,

• • le rapport entre le profil antérieur et le plan supérieur de l'échine (ARÊTE VIVE / COURBE plus ou moins serrée),

• • le tracé du plan supérieur (HORIZONTAL / DÉVERSÉ vers l'extérieur) et son traitement (LISSE / PIQUETÉ plus ou moins grossièrement).

• son décor : si le profil est un OVOLO, le décor est normalement fait d'OVEs, et on parle alors de KYMATION IONIQUE (cf. *Dictionnaire* I, p. 161)[236]. On indique alors

• • le nombre de ces oves visibles entre les volutes pour chaque face du chapiteau (en situant par rapport à l'ove extrême la palmette qui occupe l'écoinçon de la volute, cf. *infra* p. 89, et qui peut cacher partiellement un OVE / deux OVEs, ou qui peut passer au-dessus en les laissant totalement découverts),

• • le dessin, le traitement et éventuellement le décor complémentaire de l'OVE (par exemple une PALMETTE RENVERSÉE surajoutée),

• • l'arrangement des OVEs au-dessous du BALUSTRE (cf. *infra* p. 89) : il peuvent être ABSENTs / COUPÉs / PRÉSENTs, **46.**1-5

• • le rapport entre le dessin des OVEs et celui du décor des BALUSTREs, dessin qui peut présenter CORRESPONDANCE / INDÉPENDANCE,

• • le rapport entre le dessin des OVEs et celui des cannelures du fût : en général on trouve un OVE médian pour la façade, et donc dans l'axe du creux d'une cannelure (cf. *supra* p. 75); mais on peut trouver aussi un nombre pair d'oves en façade, et alors c'est un dard qui correspond à l'axe de la cannelure centrale. D'autre part, si certains chapiteaux comportent autant d'oves que de cannelures, la plupart en ont un nombre beaucoup plus réduit, ce qui empêche l'établissement d'une correspondance régulière.

Si l'échine est ornée non d'OVEs, mais de FEUILLEs, on l'analyse selon les mêmes principes.

Mais l'échine peut être aussi LISSE; et elle peut, d'autre part, comporter un :

DÉCOR SUPPLÉMENTAIRE, consistant en FEUILLES DRESSÉES, normalement des feuilles d'acanthe, une contre chaque volute[237] : on indique si cette FEUILLE occupe la hauteur exacte de l'ÉCHINE, ou si elle atteint le niveau du CANAL ou même de l'ABAQUE[238].

233 En accord avec un principe plusieurs fois exprimé, cf. *supra* p. 77 et p. 84, l'astragale n'est pas compris dans l'analyse formelle du chapiteau, même quand physiquement il se rattache au «bloc-chapiteau»; ni, à plus forte raison, la zone du fût comportant l'extrémité des cannelures, qui souvent aussi sont taillées dans le même bloc; sur la disparité de cette position par rapport à l'analyse traditionnelle du chapiteau dorique, cf. *supra* p. 80, n. 188. C'est évidemment aussi avec le fût, et non avec le chapiteau, qu'on doit considérer, dans une analyse formelle, le COLLIER qui apparaît par exemple à l'Erechthéion immédiatement sous le chapiteau, cf. *supra* p. 77. Mais, dans la pratique de la construction, il y avait intérêt à tailler la partie supérieure du fût dans le même bloc que le chapiteau, cf. Roux 1961, p. 80 pour l'importance de cette tradition à propos du chapiteau en poros, auquel se rattache le fût jusqu'à une horizontale correspondant à la limite inférieure des volutes.

234 On emploie parfois aussi en *fr.*, et dans les différentes autres langues vivantes, le mot KYMATION; malgré l'autorité de Vitruve III, 5,7, qui effectivement appelle CYMATIUM (n) l'échine du chapiteau ionique (cf. aussi IV, 1,7, avec, pour un commentaire d'ensemble du passage, Plommer 1970, p. 182-185), il vaut mieux éviter cette expression, qui porte trop d'autres significations, cf. *Dictionnaire* I, Index, s. v.

235 Cf. p. ex. Courbin 1980, p. 52 et n. 3 pour une «gorge creuse» séparant le lit de pose de l'échine. Et cf. *infra* p. 87, n. 240.

236 On peut trouver même, exceptionnellement, deux séries d'oves superposées, sur une échine de profil lenticulaire, cf. un chapiteau de colonne portant un Sphinx à Cyrène, White 1966-1967, p. 192-196.

237 C'est une caractéristique de chapiteaux siciliens et italiques, cf. p. ex., pour Palestrina, Gullini, Fasolo 1953, pl. 19,1; 23,9. Cf. aussi *supra*, n. 227.

238 La feuille peut d'ailleurs partir du plan supérieur de l'ÉCHINE, et alors on peut trouver, au niveau inférieur, seulement sa TIGE ou le motif d'où elle sort; ou encore on peut trouver une feuille au niveau de l'échine, appuyée contre la volute, surmontée par une autre feuille qui elle est au niveau du CANAL et de l'abaque, cf., pour Solunto, Pace 1938, p. 281, fig. 263; et Villa 1988.

Enfin l'ÉCHINE peut être complétée, à sa partie supérieure, par un

45.1 COUSSINET (m), zone de plan circulaire, de profil variable, parfois interposée entre l'ÉCHINE et le CANAL[239]. *All.* KISSEN (n); *angl.* CUSHION; *it.* CUSCINETTO (m),

On indique, pour cet élément formel :

- sa hauteur, son diamètre maximum,
- son profil (BANDEAU PLAT / BANDEAU CONVEXE / KYMATION LESBIQUE / ...) et éventuellement la superposition de ses profils[240], ainsi que le décor de cette mouluration,
- son tracé dans le plan de face du chapiteau (la ligne supérieure de ce COUSSINET peut être DROITE / CONVEXE vers le bas à cause du dessin du CANAL, cf. *infra* p. 88).

Au-dessus de l'ÉCHINE se développe la zone des VOLUTEs, reliées par le CANAL, les faces à volutes étant éventuellement séparées par un BALUSTRE[241]. On doit donc considérer séparément les deux types de côtés :

– *face à volutes*

On donne sa longueur maximum, sa hauteur maximum[242].

VOLUTE (f) : il s'agit ici d'une volute à départ horizontal, par opposition à celle du chapiteau «éolique», cf. *infra* p. 92, les deux volutes étant reliées par un élément horizontal, appelé traditionnellement le CANAL (m), étant bien entendu que ce CANAL se prolonge, de part et d'autre, pour faire la VOLUTE, cf. *infra.* Pour la distinction entre VOLUTE et SPIRALE, et pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 174-175[243]. On caractérise :

- le plan dans lequel se trouvent les volutes, en plan : DROIT / CONCAVE / PLANO-CONCAVE[244],
- le plan dans lequel se trouvent les volutes, en coupe : VERTICAL / DÉVERSÉ vers l'extérieur[245],
- la situation de la bordure extérieure de la volute par rapport à l'ÉCHINE (et donc dans la partie intérieure de son parcours) : TANGENTE / DÉGAGÉE,
- le tracé de la VOLUTE, dont on donne le nombre d'enroulements ou révolutions[246] ainsi que la construction, si on peut la déterminer,
- l'emplacement du centre de la volute, qu'on situe par rapport à une horizontale passant par le plan inférieur de l'ÉCHINE et par rapport à une verticale passant par l'extrémité extérieure de l'ÉCHINE (en projection orthogonale); le centre de la volute se trouve *sur* la ligne horizontale, ou *au-dessous*, etc.

Il arrive, exceptionnellement, que l'emplacement de la volute soit occupé par un

[239] VALLOIS 1966, p. 181, 183, etc., qui utilise le mot COUSSINET pour une autre partie du chapiteau, cf. *infra* p. 89, n. 258, a été obligé de trouver une autre appellation pour cette partie, «élément intercalaire» ou «bandeau».

[240] On rattachera à cet arrangement ce que ROUX 1961, p. 347 appelle des «cas exceptionnels de redoublement de l'échine», avec par exemple un coussinet *au-dessous* de l'échine (talon surmonté par un cavet) et une seconde échine elle-même traitée en ovolo sculpté d'oves.

[241] Si les volutes apparaissent sur les deux longs côtés parallèles du chapiteau, elles sont séparées par deux balustres parallèles eux-aussi. Si les volutes occupent deux faces jointives, les deux balustres occupent deux faces jointives aussi, mais ils peuvent être séparés par des embryons de volutes dans un angle rentrant. Si les volutes occupent trois faces jointives, il n'y a qu'un seul balustre, et aucun si elles occupent les quatre faces. Il suffit donc, quand on a indiqué le type de chapiteau, «normal», «diagonal», etc., de décrire la face à volutes, puis la face à balustres, et éventuellement l'arrangement à l'angle rentrant.

[242] Etant entendu que cette hauteur est de toute manière supérieure à celle de l'ÉCHINE, qu'elle inclut.

[243] Il faut corriger ce qui a été écrit dans le *Dictionnaire* I, p. 175 pour le *gr.a.* : κριός (ὁ) désigne, selon Hésychius, la CROSSE du chapiteau corinthien, et non précisément la VOLUTE du chapiteau ionique; même si l'on peut légitimement penser que le même terme convenait dans les deux cas, il n'en demeure pas moins que nulle part n'est clairement attesté le mot *gr.a.* susceptible de désigner cette VOLUTE (il en va de même pour le CANAL ou le BALUSTRE du chapiteau ionique).

[244] Cf. par exemple, aux portiques d'Oropos, les deux formules que présentent les chapiteaux (COULTON 1968, p. 162, fig. 11) : ou bien les volutes sont dans un même plan, celui de la façade du chapiteau, ou bien elles sont sur des plans obliques, convergeant vers l'intérieur.

[245] On peut trouver les volutes DÉVERSÉEs alors que le canal lui-même est dans un plan vertical.

[246] Pour calculer le nombre de ces enroulements, on ne peut utiliser directement la règle proposée dans le *Dictionnaire* I, p. 175, et qui s'applique à des motifs décoratifs. Pour le chapiteau ionique, on propose de compter à partir d'un point situé à la première rencontre de l'orle extérieure avec une verticale passant par le milieu de l'OEIL. Pour le tracé de la spirale, cf. STEVENS 1931 et 1956, CONSTANTINIDÈS 1973, THÉODORESCU 1980, p. 153-157, BÜSING 1987, avec une typologie des systèmes.

DISQUE PLAT, sur lequel est figurée une rosette qui occupe le cercle en totalité[247]. On pourrait parler alors de CHAPITEAU IONIQUE À DISQUES, *all.* IONISCHES SCHEIBENKAPITELL (n); *angl.* IONIC C. WITH DISCS, I. C. WITH ROSETTES[248]; *it.* CAPITELLO I. A DISCHI; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἰων. μέ δίσκο.

Quant à la manière de décrire la bordure de ce DISQUE ou des spires de la VOLUTE, on peut la considérer en même temps que l'étude du CANAL, puisqu'il y a totale continuité du décor entre ces éléments.

CANAL (m) : élément formel reliant horizontalement les deux volutes sur une même face de chapiteau, et se prolongeant pour former chacune d'entre elles[249]. *All.* KANAL (m), KANALIS (m); *angl.* CANALIS; *it.* CANALE (m); *gr.m.* αὔλακας (ὁ); *lat.* CANALIS (m).

Le CANAL est limité, du côté supérieur et éventuellement aussi du côté inférieur, par une bordure qu'on peut appeler BORDURE (f) DU CANAL ou encore ORLE (m)[250]; *all.* SAUMLEISTE (f); *angl.* BORDER[251]; *it.* ORLO (m); *gr.m.* σχοινίο (τό); cette bordure se continue dans les spires de la volute. On indique, à son sujet :

- son profil (BAGUETTE / LISTEL / ASTRAGALE / LISTEL À RAINURE AXIALE / ASTRAGALE SUR LISTEL / . . .),
- le tracé de l'ORLE supérieur, en façade : DROIT / CONCAVE (vers le haut) / CONVEXE (vers le haut),
- le tracé de l'ORLE inférieur, s'il y en a un : DROIT / DROIT À RACCORDS ARRONDIS / CONCAVE VERS LE HAUT,
- le rapport entre le tracé de l'ORLE inférieur et celui du plan supérieur de l'ÉCHINE (ou éventuellement du COUSSINET) : TANGENT / ÉCARTÉ[252],
- le rapport entre le tracé de l'ORLE supérieur et celui de la VOLUTE (COURBE CONTINUE / POINT ANGULAIRE marquant la rupture brutale entre l'horizontale et le départ de la courbe de la volute),
- le rapport entre l'ORLE inférieur du CANAL (s'il existe) et l'ORLE extérieur de la volute (en continuité avec l'ORLE supérieur du canal) : ou bien ces deux éléments se fondent l'un dans l'autre à leur rencontre / ou bien l'orle inférieur du canal se poursuit dans la volute en longeant à l'extérieur la prolongation de l'orle supérieur, soit tout contre, soit à une certaine distance qui lui laisse optiquement une pleine indépendance / ou bien l'orle inférieur du CANAL aboutit horizontalement *contre* la volute, sans aucune liaison[253],
- la présence éventuelle d'un ORLE INTERMÉ- **45.1** DIAIRE, divisant en deux parties approximativement égales la hauteur du CANAL, et qui se prolonge à l'intérieur de la volute, avec parfois un profil simplifié à partir d'un certain point[254].

On peut considérer alors l'extrémité de l'ORLE (ou des ORLEs) au cœur de la VOLUTE : elle est LIBRE **45.2** / ou bien elle aboutit à un

OEIL (m) : élément circulaire qui fait le centre de la VOLUTE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 175). On indique :

- son profil (PLAT / CONVEXE),
- son décor (aucun / BOUTON / COURONNE / ROSETTE / . . .),
- la technique du décor (GRAVÉ / SCULPTÉ / PEINT),
- si cet œil était RAPPORTÉ (cf. *Dictionnaire* I, p. 62-63), en pierre ou en métal (qu'il soit réellement en place ou qu'on reconnaisse seulement sa MORTAISE, ou des trous de fixation pour le métal),
- l'aboutissement de l'ORLE contre l'OEIL (en

[247] Cf. p. ex., pour l'Artémision archaïque d'Ephèse, HOGARTH 1908, pl. XV. Et cf. PENSABENE 1982 b, p. 19, nº 15.

[248] DINSMOOR 1950, p. 131, parle de «rosettes covering volutes»; LAWRENCE 1967, p. 165, de «volutes carved with rosettes»; mais, dans la réalité du décor, la notion de volute a totalement disparu de ces documents.

[249] Le terme correspond bien à l'ensemble des exemples connus – mais non pas à ceux dont le «canal» n'est pas concave mais convexe, cf. p. ex. le tableau de THÉODORESCU 1980, entre p. 14 et 15. On prendra garde aussi aux autres emplois du mot CANAL, cf. *Dictionnaire* I, Index s. v. et ici p. 45; et *Dictionnaire* III.

[250] Il n'est évidemment pas possible de donner à cet élément formel un nom comme LISTEL, qui correspond à un profil bien caractérisé de mouluration.

[251] BETANCOURT 1977, *passim* utilise «MARGINAL BORDER», qui fait pléonasme.

[252] On peut alors trouver dans l'intervalle un motif peint, cf., pour le chapiteau de l'Agora d'Athènes A 2972, THOMPSON 1960, pl. 77 c.

[253] Cf. p. ex., pour le Léonidaion d'Olympie, ADLER, DÖRPFELD, GRAEBER, GRAEF 1892, pl. 65.

[254] Cf. p. ex., pour l'admirable document du portique Est de l'Erechthéion, STEVENS, CASKEY, FOWLER, PATON 1927, pl. XVI.

POINTE / dans une COURONNE enfermant l'ŒIL).

Revenant au CANAL, on indique

• sa section entre ses bordures supérieure et inférieure : PLAT / CONCAVE / CONVEXE,

• si, au lieu d'être CONTINU, comme c'est presque toujours le cas, il est INTERROMPU, divisé en deux parties dont on indique comment elles se terminent,

• s'il comporte un DÉCOR : simple ROSETTE / COMPOSITION FLORALE élaborée / FEUILLE AXIALE / DOUBLE FEUILLE ou DOUBLE PALMETTE / . . .[255].

La surface située entre le dos de la volute, vers l'intérieur, et la ligne inférieure du canal, au-dessus du dernier ou des derniers oves visibles, forme un ÉCOINÇON (m) (cf., pour le vocabulaire, *infra* p. 141) qui est, à l'ordinaire, garni par un

44.1 MOTIF D'ÉCOINÇON, *all.* ZWICKELMO-
45.2,3 TIV (n); *angl.* ANGLE MOTIF, A. ORNAMENT, A. FILLER; *it.* MOTIVO (m) DI CANTONIERA; *gr.m.* μοτίβο (τό) γωνιακό. On indique, à son propos :

• le motif, normalement une PALMETTE ou plutôt une DEMI-PALMETTE (cf. pour la différence *Dictionnaire* I, p. 173 et n. 283), qui reçoit alors le nom de PALMETTE D'ÉCOINÇON, *all.* ZWIKKELPALMETTE (f); *angl.* ANGLE PALMETTE; *it.* PALMETTA ANGOLARE; *gr.m.* ἡμιανθέμιο (τό) γωνιακό / ou encore une FEUILLE D'ACANTHE,

• sa situation exacte : recouvrant partiellement l'ÉCHINE[256] et/ou recouvrant partiellement le CANAL / ou occupant l'espace entre sommet horizontal de l'échine et courbe de l'orle inférieur du canal,

• sa technique : PEINT / GRAVÉ / SCULPTÉ / ÉPANNELÉ (et alors probablement PEINT pour les détails).

Dans le cas de deux volutes d'angle contiguës, on indique si leur raccord est caché, au soffite, par un

MOTIF DE SOFFITE D'ANGLE, *all.* ECKSOFFITTENMOTIV (n); *angl.* MOTIF / ORNAMENT BENEATH THE ANGLE VOLUTES; *it.* ORNAMENTO DI RACCORDO TRA DUE VOLUTE D'ANGOLO; *gr.m.* κόσμημα (τό) στήν συνάντηση (ἡ) τῶν ἑλίκων στήν γωνία. Ce motif est normalement une PALMETTE / ou une FEUILLE D'ACANTHE[257].

– *face à balustre*

BALUSTRE (m) : élément qui forme en quelque **45.**1
sorte le dos de la VOLUTE, si on la considère non **46.**1-5
pas en plan mais en volume; reliant, au moins dans le principe, deux volutes, il est toujours convexe dans le plan vertical[258]. *All.* (VOLUTEN)POLSTER (n), BALUSTER (m); *angl.* PULVINUS, BALUSTER END; *it.* PULVINO (m); *gr.m.* προσκεφάλαιο (τό); *lat.* PULVINUS (m).

On indique à son sujet :

• le tracé du balustre dans une coupe horizontale : DROIT (et alors il s'agit d'un CYLINDRE) / CONCAVE (c'est la solution la plus fréquente),

• la section du balustre dans le plan vertical : entre le point de départ inférieur du balustre et la limite avec l'ABAQUE, le tracé peut comporter, pour le balustre proprement dit, une seule COURBE CONVEXE / une COURBE CONVEXE surmontée par une COURBE CONCAVE / une COURBE CONVEXE TENDANT À L'HORIZONTALE, et ces courbes peuvent elles-mêmes être surmontées par une ligne correspondant à l'élément entre balustre et abaque, soit une PAROI VERTICALE, soit une COURBE CONCAVE,

• le traitement de la surface du balustre : LISSE / ORNÉE. Dans ce dernier cas, on indique le motif, qui comporte très souvent des

• • CANNELUREs verticales, dont les largeurs **46.**3
sont ÉGALES / DÉCROISSANT vers les extrémités, et accordées ou non avec le rythme des oves de

[255] Pour les très belles compositions de RINCEAUx de l'Artémision de Sardes cf. BUTLER 1925, fig. 135. Ce sont ces compositions ornementales de feuilles ou de fleurs ou de fruits que VITRUVE IV, 1,7 appelle ἔγκαρπα (τά) (cf. *Dictionnaire* I, p. 181).

[256] Cf. *supra*, p. 86.

[257] Cf. p. ex., pour le temple L à Epidaure, ROUX 1961, p. 233, fig. 54 p. 231, avec pour un angle une feuille d'acanthe, pour le second angle du même chapiteau une palmette.

[258] Cf., pour un autre sens du mot BALUSTRE, *supra* p. 20. On peut aussi utiliser en *fr.* le mot COUSSINET (m), comme le fait encore VALLOIS 1966, p. 183 et ss. Mais ce dernier mot, qui a l'avantage de retrouver la même notion que le terme latin, est vieilli dans cet emploi, et il vaut mieux à l'heure actuelle le réserver pour le sens mentionné *supra* p. 87.

l'échine. Ces CANNELUREs peuvent être BORDÉEs; et, si elles se terminent en bas par une courbe convexe qui réunit deux à deux leurs bordures, elles forment des GODRONs (cf. *Dictionnaire* I, p. 171), entre les extrémités desquels on peut voir sortir des DARDs[259]. Mais on pcut trouver aussi d'autres MOULUREs

• • BAGUETTEs / ASTRAGALE SUR LISTEL / ASTRAGALE DOUBLE / ..., avec en particulier un

45.1 • • BAUDRIER (m) : sorte de bande verticale
46.2,5 qui semble serrer le balustre dans sa partie médiane. *All.* BALTEUS (m), GURTBAND (m); *angl.* BALTEUS; *it.* BALTEO (m); *gr.m.* ζωστήρας (ὁ); *lat.* BALTEUS (m). On donne sa section horizontale, qui comporte normalement une partie centrale entre deux ORLEs, chacune de ces parties pouvant comporter un décor différent.

La présence du BAUDRIER détermine deux zones latérales, dont l'ornement peut comporter des éléments végétaux, par exemple des feuilles disposées horizontalement, FEUILLEs D'ACANTHE ou FEUILLEs D'EAU LANCÉOLÉEs, sur un rang ou sur deux rangs se chevauchant, ou toute autre sorte de motif décoratif[260].

ABAQUE (m) : élément quadrangulaire qui surmonte la zone des volutes (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 83)[261]. Cet élément peut être absent[262], et dans ce cas on dit que le chapiteau comporte un

PLATEAU (m)[263]. *All.* PLATTFORM (f), AUF- 45.2
LAGER (n); *angl.* BEARING SURFACE, B. PLATFORM[264]; *it.* PIANETTO (m); *gr.m.* ἐπίπεδο (τό) χωρίς ἄβακα.

Dans certains cas exceptionnels, le PLATEAU constitue le sommet d'un volume géométrique qu'on a appelé le DÉ[265]. Le PLATEAU peut avoir une longueur en façade correspondant à l'horizontale reliant le départ des deux volutes / mais il peut aussi être DÉBORDANT, s'il s'étend au delà de l'origine virtuelle des enroulements[266].

Dans le cas les plus fréquents, ceux où l'ABAQUE est présent, on indique :

• ses dimensions,

• le tracé de ses côtés en plan (RECTILIGNEs / CONCAVEs), avec en particulier l'arrangement aux angles : RECTANGULAIRE / PAN COUPÉ / À ENCOIGNUREs, c'est-à-dire dont les angles saillants sont coupés sur une petite surface carrée, de manière à réaliser un angle rentrant, *all.* MIT EINSPRINGENDER ECKE (f); *angl.* WITH RE-ENTRANT CORNER; *it.* AD ANGOLO RIENTRANTE; *gr.m.* μέ κατ᾽ ἐσοχή γωνία,

• le profil, avec le nombre et l'emplacement des moulures, dont on indique chaque fois le profil, le

[259] Ou d'autres éléments, comme des parties de PALMETTEs ou même un calice floral, cf. p. ex. BAMMER 1973, p. 227 fig. 7.

[260] HEERMANN 1984, p. 134-138 appelle «POLSTER IN KELCHFORM» une combinaison de feuilles d'acanthe (formant calice) et de feuilles lancéolées.

[261] Mais l'abaque peut être, tout à fait exceptionnellement, circulaire.

[262] Mais il ne faut pas confondre l'absence d'abaque avec les cas où l'abaque était taillé dans un autre bloc que la partie majeure du chapiteau, et rapporté, cf. p. ex. BARLETTA 1985, p. 15. On doit penser aussi aux cas où l'abaque était constitué en fait par le socle de l'ex-voto que le chapiteau portait, dans le cas d'une colonne votive, cf. ROUX 1961, p. 342, n. 4.

[263] On appelle quelquefois PLATEAU, même si le chapiteau comporte normalement son abaque, le plan inférieur, *virtuel*, de cet abaque, cf. THÉODORESCU 1980, p. 10 : la notion peut être utile pour des calculs comparatifs. Mais il n'y a pas d'abaque lorsque la surface portante est créée par un simple épaississement de la bordure supérieure du CANAL; *contra*, BARLETTA 1985, p. 14, n. 27 (p. 15), qui voit là, à tort selon nous, un simple problème de terminologie; il nous semble ainsi qu'on ne peut parler d'ABAQUE dans le cas du chapiteau de Marseille étudié par BENOIT 1954, ni même dans l'exemple de Syracuse n° 3420, *ibid.* p. 37, fig. 15, où les oves *ne décorent pas* un abaque.

[264] BETANCOURT 1977, p. 137, 138, utilise RESTING SURFACE ou WEIGHT-BEARING S.; l'expression BEARING PLATFORM semble mieux convenir si l'élément présente une certaine hauteur au-dessus du CANAL (c'est le DÉ dont il est question *infra*).

[265] Cf. ROUX 1961, p. 39, pour le chapiteau de Bassae, avec son «dé visible seulement aux angles, masqué ailleurs par le canal dont l'astragale est tangent au plan du lit d'attente»; et *ibid.* p. 80, p. 349 et surtout p. 352.

[266] Cf. p. ex., à Delphes, le chapiteau de la Colonne des Naxiens, AMANDRY 1953, pl. XI; l'espace supplémentaire peut être orné, par exemple de feuilles au Didyméion de Milet, cf. GRUBEN 1963, p. 120, fig. 19. Le fait que le plateau est DÉBORDANT se reconnaît, au minimum, par la présence d'un point angulaire dans le tracé de l'orle supérieur, marquant l'origine de la volute (cf. p. ex., pour l'Héraion de Samos, GRUBEN 1960, fig. 5), ou, plus nettement, par la présence d'une petite verticale ou d'une petite oblique faisant la liaison entre l'extrémité du canal et le début de la volute.

motif, la technique[267]. Ce décor peut comporter un motif spécial à l'angle[268],

- la liaison éventuelle entre la partie débordante de l'abaque, à l'angle, et le sommet de la volute : on peut trouver là un DÉCOR DE SOFFITTE, qui est souvent, ici aussi, une feuille d'acanthe[269].

Chacune des formes que peuvent prendre ces nombreuses variables[270], et leur décor[271] constituent, pour le chapiteau ionique, une indication qui peut s'interpréter en termes de chronologie ou de géographie; leurs combinaisons, qui aboutissent à un certain nombre de formules relativement stables, permettent de déterminer des groupes, ou des «types» à fondement spatio-temporel[272].

Le chapiteau ionique dans les combinaisons d'éléments portants

Dans le cas où le chapiteau ionique couronne une colonne engagée[273], plusieurs formules peuvent se rencontrer :

sur chacun des retours, de part et d'autre de la face antérieure à volutes, on trouve une partie seulement du développement du chapiteau diagonal, avec évidemment une seule volute[274] /

sur chacun des retours du chapiteau normal, on trouve un balustre tronqué[275] /

sur ces retours, le balustre tronqué a été transformé en une sorte de CÔNE qui, avec la volute de façade, forme comme un CALICE. On a ainsi le

DEMI-CHAPITEAU À CALICES. *All.* IONISCHES KELCH-HALBKAPITELL (n); *angl.* IONIC HALF CAPITAL WITH CALYX ENDS; *it.* MEZZO CAPITELLO A CALICI; *gr.m.* ἡμικιονόκρανο (τό) ἰωνικό καλυκοειδές. **47.3,5**

Dans la forme la plus développée de cet arrangement, la tige du calice est constituée par l'extrémité recourbée de l'astragale[276]. On indique si le calice est décoré, avec son motif (PÉTALEs) et sa technique.

Il peut même arriver que cet arrangement soit redoublé, et on obtient alors un chapiteau complet, dont le balustre est réalisé par deux calices opposés[277]; c'est le CHAPITEAU IONIQUE À CALICES, dont le type doit être ajouté à ceux qui ont été évoqués *supra*[278]. **47.6**

[267] S'il y a une seule moulure, elle peut comporter OVES / RAIS-DE-COEUR. Plus fréquemment on trouve des OVES sous un BANDEAU lisse, ou un CAVET sous bandeau, ou un TALON, cf. ROUX 1961, p. 80; s'il y a trois moulures, on peut trouver ASTRAGALE, TALON, BANDEAU lisse / BANDEAU, TALON, BANDEAU, etc. Cf. COULTON 1968, p. 176.

[268] Par exemple une PALMETTE, à la rencontre de deux files d'OVES.

[269] Ainsi par exemple, au Temple L d'Epidaure, cf. ROUX 1961, p. 233.

[270] On trouve même des chapiteaux ioniques sans canal, cf. PENSABENE 1982 b, p. 18, nº 13.

[271] Il peut s'agir de polychromie, mais aussi d'INCRUSTATIONs (cf. *Dictionnaire* I, p. 143) de métaux et même de verre, cf. p. ex. STERN 1985, p. 415-421 à propos de l'Erechthéion.

[272] Cf. les «types péloponnésiens» de ROUX 1961, «première catégorie» p. 342, «seconde catégorie» p. 348, et aussi les types d'Attique et d'Asie mineure, p. 343-344; les types de MARTIN 1944-45, p. 361-374 et 1972, p. 310-323; 1973, p. 382-398 («cycladique», «naxo-parien»...); des types «samo-milésien», «éphésien», etc., MARTIN 1972, p. 315-323 et p. 178-180; pour une série cycladique, COURBIN 1980, p. 53, 104-105; pour l'ionique «macédonien» et la difficulté à la reconnaître comme type, MILLER 1973, p. 197-201; et cf. les exemples de ALZINGER 1972-73 a; pour le «nabatéen pseudo-ionique», cf. *infra* p. 99, n. 339. La détermination de ces «types» et de leurs filiations peut se faire par les méthodes traditionnelles; mais cf. aussi THÉODORESCU 1980, pour la mise en œuvre de la «sémiologie graphique» de J. Bertin.

[273] Pour les combinaisons du chapiteau ionique avec des chapiteaux d'ante ou de pilier, cf. *infra* p. 109.

[274] Les solutions sont, dans le détail, plus ou moins élégantes. Ainsi ROUX 1961 oppose le traitement de Bassae (p. 39), où «le diamètre du chapiteau étant supérieur à la largeur du pilier, l'astragale, l'échine, le coussinet, le canal et l'abaque se trouvent de chaque côté en saillie de plusieurs centimètres, sans butée, sans rien qui les raccorde harmonieusement au pilier», à la solution de Palatitsa, plus satisfaisante parce que «le demi-canal vient buter latéralement contre le pilastre légèrement plus large que le diamètre de l'échine».

[275] Eventuellement complété à l'arrière par un ornement végétal, cf. FYFE 1936, fig. 47 p. 156.

[276] Pour une forme intermédiaire, où l'astragale ne rejoint pas le demi-balustre arrondi à son extrémité, qui a déjà pris la forme d'un calice, cf. ROUX 1961, p. 352 (Temple d'Athéna Pronaia à Delphes). Sur l'origine du chapiteau à calices, cf. MICHAUD 1977, p. 112 et n. 1.

[277] Cf. VALLOIS 1966, p. 202, pour la Palestre d'Olympie : dans ce cas, les queues des deux calices opposés sont enlacées.

[278] Ce type de chapiteau a été appelé par certains «ionique-macédonien», ou «italico-hellénistique», cf. DYGGVE 1960, p. 233, n. 47.

Sur le pilier CORDIFORME (*supra*, p. 68), le chapiteau ionique combine deux volutes pour former un angle rentrant[279].

3.23.4 **Chapiteau éolique**

48.1-3 CHAPITEAU ÉOLIQUE : il se caractérise par la présence, sur la face antérieure, de deux volutes à départ vertical[280]. *All.* ÄOLISCHES (VOLUTEN) KAPITELL (n); *angl.* AEOLIC CAPITAL; *it.* CAPITELLO EOLICO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) αἰολικό.

On indique la hauteur, la largeur maximum du chapiteau, les dimensions aux lits de pose et d'attente, dont on donne les particularités (cf. *supra* p. 79).

La zone des volutes à départ vertical est parfois supportée par divers éléments[281]. L'ensemble le plus clair[282] présente à cette place un

CALICE (m) (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 170), formé par deux S À VOLUTES disposés obliquement : on donne la hauteur de cette zone, sa largeur maximum.

Plus généralement, on peut trouver à cette place un TRIANGLE ouvert vers le bas ou le haut[283]; mais on peut aussi trouver simplement un BANDEAU PLAT[284].

VOLUTEs : il s'agit ici de deux volutes à départ vertical adossées, que l'on décrit comme il a été proposé pour le chapiteau ionique (cf. *supra*, p. 87). On note en particulier si les DÉPARTs des volutes sont JOINTIFs / SÉPARÉs, *all.* VERBUNDEN / GETRENNT; *angl.* CONJOINED / SEPARATED; *it.* CONGIUNTO / SEPARATO; *gr.m.* ἑνωμένο / χωρισμένο; ou bien s'ils sont CONFONDUs, *all.* VEREINIGT; *angl.* MERGED; *it.* MESCOLATO; *gr.m.* ἀνάμεικτος et alors on voit apparaître, au bas du chapiteau, une partie de la TIGE verticale qui porte les deux volutes. Les VOLUTEs peuvent être SCULPTÉEs et/ou PEINTEs; elles peuvent être reliées par un LIEN (m) horizontal, ou BANDEAU DE SERRAGE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 173)

Dans l'écoinçon entre les volutes, on trouve normalement une

PALMETTE DRESSÉE (pour le vocabulaire 48.2-3
et la description, cf. *Dictionnaire* I p. 171-173).

Le chapiteau pouvait être terminé en haut par un

ABAQUE, qui n'apparaît pas toujours[285]. On donne ses dimensions, et ses caractéristiques, en particulier sa

LIAISON avec le dos des volutes : le petit écoinçon qu'elle forme peut être limité vers l'extérieur par une courbe CONCAVE / CONVEXE; mais on peut aussi trouver, pour des chapiteaux sans abaque, comme les extrémités d'une sorte de calice en V qui enserre la palmette, en suivant la courbure supérieure des volutes[286].

Enfin on peut au moins évoquer ici à nouveau l'existence de chapiteaux à quatre volutes à départ vertical, éventuellement séparées par des feuilles, mais qui se rattachent, plutôt qu'à cette série «éolique», à des exemplaires occidentaux[287].

[279] Cf. Coulton 1976, p. 137.

[280] Cette dénomination est largement conventionnelle, mais elle semble préférable à d'autres qui ont été proposées, comme «proto-ionique» (c'est le PROTO IONIC de Dinsmoor 1923, p. 172), qui impliquerait une filiation tout à fait contestable, ou «éolo-ionique» (Roux 1961, p. 383-386); Vallois 1966, p. 163-168 parlait de «chapiteaux à canaux ascendants», mais, comme le fait remarquer Martin 1973, p. 373, «ce type de chapiteau se caractérise précisément par l'absence de canal»; Martin, *ibid.* p. 373-378 parle de «chapiteau à volutes verticales, de type éolique»; cf., pour cette appellation «éolique», Schefold 1939, Mallwitz 1968a; la discussion de Wesenberg 1971, p. 44, n. 209; Betancourt 1977; et encore Shilah 1979, Akurgal 1981 et 1983, Kuhn 1986, Kirchhoff 1988, p. 213-227.

[281] Mais il ne semble pas qu'on puisse accepter les restitutions qui installent, sous le chapiteau proprement dit tel que nous le présentons, une ou deux couronnes de feuilles tombantes, cf. la discussion dans Wesenberg 1971, p. 78-79; Akurgal 1983; Kuhn 1986, p. 46-65; ces éléments à couronnes de feuilles pouvaient constituer plutôt des bases, cf. *supra* p. 71, n. 118, ou éventuellement des CHAPITEAUx À FEUILLES indépendants, cf. *infra* p. 100, n. 346.

[282] C'est celui de Larissa sur l'Hermos, cf. Wesenberg 1971, p. 75, fig. 153-154.

[283] C'est le BASAL TRIANGLE des versions palestinienne et chypriote de ce type de chapiteau.

[284] Cf. p. ex. un chapiteau d'Athènes, *Atlante* 1973, pl. 308,3.

[285] Et, si l'ABAQUE est absent, on peut parler, comme pour le chapiteau ionique, de PLATEAU, cf. *supra* p. 90.

[286] Cf. p. ex. un exemplaire de Mytilène, Koldewey 1890, pl. XVI, 2; et *Atlante* 1973, pl. 309,6.

[287] Cf. *supra*, p. 85, n. 227.

3.23.5 **Chapiteau corinthien**

49-52 CHAPITEAU CORINTHIEN : il est caractérisé par la présence d'une ou de deux couronnes de feuilles superposées, au-dessus desquelles s'élèvent des crosses, qui elles-mêmes supportent l'abaque[288]; ce chapiteau présente quatre faces semblables, dont l'axe passe au milieu de chaque côté de l'abaque[289]. *All.* KORINTHISCHES KAPITELL (n); *angl.* CORINTHIAN CAPITAL; *it.* CAPITELLO CORINZIO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) κορινθιακό; *gr.a.* κορινθιουργὲς κιόκρανον (τό)[290]; *lat.* CAPITULUM (n) CORINTHIUM.

On indique sa hauteur, sa largeur maximum, les dimensions aux lits de pose et d'attente, dont on note les particularités (cf. *supra*, p. 79).

Le registre des couronnes de feuilles et le registre des crosses correspondent ensemble à la hauteur de la

CORBEILLE (f) : corps du chapiteau situé en dessous de l'abaque, et qui, plus ou moins dissimulé en bas sous les feuilles, apparaît plus ou moins audessus dans le registre des crosses; on peut aussi employer en *fr.* le mot CALATHOS. *All.* KORB (m), KALATHOS (m); *angl.* BELL, KALATHOS; *it.* CALATO (m); *gr.m.* κάλαθος (ὁ); *gr.a.* κάλαθος (ὁ)[291]; *lat.* CALATHUS (m).

On indique :
- sa hauteur, son diamètre maximum,
- sa section horizontale, CIRCULAIRE / QUADRILOBÉE[292], *all.* KREISFÖRMIG / VIERBLÄTTRIG; *angl.* CIRCULAR / FOUR-LOBED; *it.* CIRCOLARE / QUADRILOBATO; *gr.m.* κυκλική / τετράλοβη,
- son profil, avec de bas en haut :

CORPS (m), partie principale de la corbeille, *all.* KÖRPER (m), KAPITELLKORB (m); *angl.* MAIN PART, BODY; *it.* CORPO (m); *gr.m.* τμῆμα (τό) κύριο.

LÈVRE (f), la mince bande qui termine le profil en haut, et qui peut être traitée de diverses manières[293] : on peut aussi employer en *fr.* le terme BORDURE (f). *All.* LIPPE (f), RANDSTREIFEN (m), BORDÜRE (f), *angl.* LIP; *it.* ORLO (m); *gr.m.* ταινία (ἡ).

Le registe inférieur de la CORBEILLE est traité en

COURONNE(s) DE FEUILLES[294]. *All.* BLATTKRANZ (m), -KELCH (m); *angl.* RING OF LEAVES, ROW OF L.; *it.* CORONA DI FOGLIE; *gr. m.* στεφάνη (ἡ) μέ φύλλα.

On indique le nombre de couronnes, qu'on caractérise, s'il y en a deux, comme INFÉRIEURE / SUPÉRIEURE[295]; le *lat.* désigne ces deux zones par les

[288] Ainsi, la composition du chapiteau corinthien implique la superposition de ces trois registres, dont chacun est obligatoire, même sous une forme incomplète (par exemple avec seulement les crosses d'angle sans les crosses médianes; ou encore avec seulement des feuilles au registre inférieur sous les crosses d'angle, sans qu'il y ait une couronne continue à proprement parler). Si l'un de ces trois éléments manque, on ne peut parler de «chapiteau corinthien», cf. *infra* s. v. CHAPITEAU PSEUDO-CORINTHIEN. Pour le chapiteau corinthien, cf. essentiellement RONCZEWSKI 1927, SCHLUMBERGER 1933, BERNARD 1968, HEILMEYER 1970, BAUER 1973, WILLIAMS 1974, COCCO 1975, WALKER 1979, PENSABENE 1982 b, p. 20-37, LAUTER-BUFÉ 1987, FISCHER 1990.

[289] Avec, ce qui est normal, des exceptions remarquables, comme p. ex. un chapiteau à cinq côtés de Baalbek, cf. BOETHIUS, WARD-PERKINS 1960, p. 422.

[290] Cf. ROUX 1961, p. 361, n. 7.

[291] Par extension, ce mot pouvait être utilisé pour désigner tout le CHAPITEAU CORINTHIEN.

[292] Cf. ROUX 1961, p. 272, 367.

[293] Ce peut être un simple LISTEL, mais aussi un ASTRAGALE surmontant une CÔTE ANGULAIRE, ou même un petit TALON, etc.

[294] On emploie aussi, à la place de COURONNE, le mot COLLIER, cf. ROUX 1961, p. 380; mais l'image portée par l'expression la plus courante semble mieux correspondre à la réalité architecturale.

[295] On reconnaît parfois une troisième couronne (qui alors surmonterait une «couronne médiane») dans les feuilles qui apparaissent entre les crosses angulaires de certains documents : il peut s'agir d'une seule feuille par côté, axiale, ou de plusieurs, cf. les dispositions diverses reconnues par ROUX 1971, p. 380. Un arrangement remarquable est fourni par le demi-chapiteau du Temple d'Apollon à Didymes (DINSMOOR 1950, fig. 84 p. 232), où les feuilles de la couronne inférieure sont disposées, comme il est naturel, entre les diagonales et les médianes du carré dans lequel s'inscrit théoriquement la pièce, tandis que les feuilles d'une deuxième rangée sont installées sur les médianes, et celles d'une troisième rangée sur les diagonales; mais on constate que ces dernières soutiennent les volutes angulaires, tandis que les précédentes soutiennent les volutes médianes : ainsi, c'est en quelque sorte la «couronne supérieure» qui s'est scindée en deux niveaux, pour s'accorder avec l'emplacement des volutes; peut-on alors parler de «couronne» pour des séries qui ne comporteraient, sur le chapiteau complet, que quatre feuilles, une par côté?

expressions IMUM FOLIUM et SECUNDUM FOLIUM[296].

Pour chacune des couronnes, on indique :

- sa hauteur,
- le nombre de feuilles (le chiffre le plus fréquent étant 8),
- l'implantation des feuilles par rapport à l'axe de la face du chapiteau (cet axe correspond le plus souvent à celui d'une feuille de la couronne supérieure, et à l'intervalle entre deux feuilles de la couronne inférieure), ainsi que leur implantation par rapport aux cannelures (l'axe de la feuille inférieure centrale correspondant soit avec l'axe d'une cannelure / soit avec un méplat),
- le type de la feuille (le plus fréquent étant celui de la FEUILLE D'ACANTHE), et son dessin[297]; éventuellement la disposition en oblique des feuilles[298],
- le rapport entre deux feuilles voisines de même rangée (INDÉPENDANTES / CONTIGUËS), et, s'il y a contiguïté, la forme des surfaces découpées par les DIGITATIONs (p. ex. TRAPÈZE et TRIAN-
50.5 GLES SUPERPOSÉS)[299],
- les éléments intercalaires (p. ex. des FLEURs) et leur disposition.

S'il y a deux couronnes, on indique de plus, pour la couronne supérieure,

- le niveau où naissent ses feuilles (au lit de pose du chapiteau, comme celles de la couronne inférieure / ou plus haut, et dans ce cas on situe ce niveau par rapport aux lobes des feuilles inférieures),
- le niveau auquel montent ces feuilles (ou bien au même niveau que la couronne inférieure, et alors la seconde série n'apparaît que dans les intervalles de la première / ou bien, et c'est le cas le plus général, nettement plus haut.

Le registre supérieur de la CORBEILLE est celui des

CROSSEs (f), éléments comportant une tige terminée en haut par une volute[300], dont deux au moins atteignent, sur chaque face du chapiteau, les angles de l'abaque. *All.* SPIRALRANKE (f), VOLUTEN-, AKANTHUSSTENGEL (m); *angl.* SPIRAL, VOLUTE; *it.* VOLUTA (f); *gr.m.* ἕλικα (ἡ); *gr.a.* ἕλιξ (ἡ), κριός (ὁ).

On distingue alors entre

CROSSE ANGULAIREs, aboutissant sous les angles de l'abaque où elles se rejoignent deux à deux. *All.* ÄUSSERE RANKE, ECKRANKE (f); *angl.* ANGLE SPIRAL, CORNER S., OUTER S. (ou VOLUTE); *it.* VOLUTA ANGOLARE; *gr.m.* ἕλικα (ἡ) γωνιακή; *gr.a.* ἕλιξ (ἡ)[301]; *lat.* VOLUTA (f)[302].

CROSSEs MÉDIANEs, appelées éventuellement HÉLICEs (f), opposées deux à deux sur chaque

[296] Cf. VITRUVE IV, 1,12.

[297] Cf. *Dictionnaire* I, p. 167-168; on ajoutera, au vocabulaire proposé là, le *gr.a.* φύλλα τραχέα (τά) d'après Callixène de Rhodes (ATHÉNÉE, *Deipnos.* V 206 b). On distingue normalement l'ACANTHE ÉPINEUSE de l'ACANTHE MOLLE, cf. pour l'expression allemande LÖFFELAKANTHUS (m) comme équivalent de l'*acanthus mollis*, BÖRKER 1965, p. 140-154 et p. 232, n. 64; l'expression est reprise par exemple dans DÉROCHE 1987, p. 447-452. Mais on peut trouver aussi des feuilles plates dont un bourrelet longe les bords; ou des feuilles lisses, d'où l'expression CORINTHIEN À FEUILLES LISSES; cf. p. ex. PENSABENE 1982 b, p. 57-62, et aussi, pour les «capitelli corinzieggianti», *ibid.* p. 65-67; cet auteur emploie aussi les expressions de ACANTO IMPOVERITO et de FOGLIE ACANTIZZANTI A LOBI ROMBOIDI, *ibid.* p. 36-37; pour des feuilles simplement épannelées, évoquant celles du chapiteau «nabatéen», cf. *infra* p. 99, n. 339. Pour l'ACANTHE ITALIQUE, cf. DE MARIA 1981, p. 566, n. 4.

[298] C'est ce que WARD-PERKINS, GIBSON 1976-77, p. 348 appellent «the WINDSWEPT CAPITAL», qu'on pourrait rendre en *fr.* par CHAPITEAU TOURNOYANT, ou VENTÉ.

[299] Ce traitement permet de reconnaître des évolutions, et de fixer des groupes, comme celui du «corinthien asiatique», cf. *infra* p. 98, n. 338, ou celui des CORINTHIAN CAPITALS WITH RINGED VOIDS, WALKER 1979, caractérisé essentiellement par le fait qu'un vide entre les folioles d'acanthe prend la forme d'un cercle complet, bordé par un orle surélevé, groupe qui va de la période hellénistique à l'époque romaine tardive; et cf. DÉROCHE 1987, qui propose, p. 426, d'appeler CORPS TRIANGULAIRE le triangle formé, en dessous du «ringed void», par les deux incisions divergentes.

[300] Il vaut mieux éviter en *fr.* de désigner tout l'élément par le mot VOLUTE, parce que celle-ci, telle que nous l'avons définie *Dictionnaire* I, p. 174-175, n'en fait que l'extrémité supérieure, et aussi pour éviter la confusion avec le chapiteau COMPOSITE, cf. *infra.* Mais les autres langues vivantes ne semblent pas faire la différence. Quant à la distinction entre VOLUTE, employé pour les éléments angulaires, et HÉLICE, employé pour les éléments médians, elle s'appuie certes sur l'autorité de Vitruve (cf. n. 302), mais ne semble pas correspondre à une différence de nature entre les deux séries d'éléments, et peut être considérée comme artificielle.

[301] Le *gr.a.* ne présente qu'un seul mot pour les éléments angulaires et médians.

[302] Cf. VITRUVE, IV, 1,12, qui fait la distinction avec HELIX.

face du chapiteau. *All.* INNERE RANKE (f), HELIX (f); *angl.* INNER SPIRAL, INNER V., HELIX; *it.* VOLUTA INTERNA, ELICE (f); *gr.m.* ἕλικα (ἡ) πρός τόν ἄξονα τοῦ κιονόκρανου; *gr.a.* ἕλιξ (ἡ); *lat.* HELIX (f).

Ccs crosses médianes peuvent être absentes, cf. *infra* p. 97.

Chaque CROSSE comprend obligatoirement une VOLUTE, à laquelle elle se réduit parfois (si son tracé suit en totalité celui d'une spirale)[303], mais qui est normalement montée sur une TIGE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 173).

On caractérise la TIGE en indiquant :

- sa direction (dans la partie inférieure visible) (VERTICALE / OBLIQUE),
- le profil de sa section (p. ex. CANAL À RAINURE AXIALE ENTRE DEUX BANDEAUX CONVEXES / FAISCEAU DE BAGUETTES CONVEXES / . . .).

On caractérise la VOLUTE en indiquant :

- son tracé,
- si les spires sont LIBREs / JOINTIVEs,
- si l'OEIL est RAPPORTÉ / ou non, et son traitement (cf. *supra* p. 88),
- le profil de sa section (PLAT / SAILLANT),
- lorsqu'il n'y a pas d'OEIL, si l'extrémité de la volute est PLATE / EN ENTONNOIR / EN ESCARGOT (c'est-à-dire rentrante / ou saillante).

L'analyse des rapports entre les CROSSEs et l'ensemble du chapiteau, et entre les CROSSEs entre elles, implique qu'on considère :

pour le départ des CROSSEs, s'il y a ou non un

CAULICOLE (m), *syn.* CAULICULE[304] (m) : élément évoquant une grosse tige végétale, dont peuvent sortir les crosses médianes et/ou angulaires. Pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 166, auquel on ajoutera l'*angl.* CAULICULE. On caractérise le CAULICOLE en donnant

- sa direction (VERTICALE / OBLIQUE),
- son tracé (DROIT / COURBE /. . .)[305],
- sa composition : on peut en effet y reconnaître les parties suivantes
  - GAINE (f)[306]. *All.* (BLATT)HÜLLE (f), -HÜLSE (f); *angl.* STEM; *it.* GUAINA (f); *gr.m.* στέλεχος (τό).

On indique le volume de la GAINE (CYLINDRIQUE / TRONCONIQUE) et son traitement décoratif (LISSE / CANNELÉ / TORSADÉ / . . .),

- • • COLLIER (m), *syn.* COLLERETTE (f): il s'agit de la mouluration, plus ou moins ornée, qui termine la gaine en haut. *All.* CAULISKNOPF (m); *angl.* BUTTON, COLLAR; *it.* COLLARINO (m); *gr.m.* ἄκρο (τό) τοῦ στελέχους. On peut trouver à cette place un TORE / une COLLERETTE DE FEUILLEs, parfois double /un rang de SÉPALEs[307] / . . .,
- • • CALICE (m) : il s'agit des feuilles qui, s'échappant du COLLIER, accompagnent sur une certaine hauteur la ou les tiges des crosses (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 170; on peut préciser en *all.* BLATTKELCH, etc.). On indique si ce CALICE est CONTINU / BIPARTI (on dit aussi dans ce dernier cas DIVISÉ). On indique aussi s'il est LIBRE / RELIÉ (par exemple, s'il y a deux feuilles, l'extérieure peut servir d'appui à la volute de la crosse angulaire, l'intérieure peut se lier à la tige du FLEURON, cf. *infra*),
- • • l'élément ou les éléments qui en sortent. En effet, le CAULICOLE peut donner naissance
- • • • soit aux tiges de la CROSSE ANGULAIRE et de la CROSSE MÉDIANE. On est alors en présence de ce qu'on appelle traditionnellement le CHAPITEAU CORINTHIEN NORMAL[308], *all.* KORIN- **49**.1,3

[303] Cf. p. ex. la crosse médiane droite au chapiteau de Bassae, ROUX 1961, p. 44 et pl. 17. Lorsqu'il y a volute *et* tige, il est souvent difficile, dans la pratique, de fixer leur limite, ce qui d'ailleurs n'importe guère pour la description.

[304] Certains dictionnaires du *fr.* établissent entre les deux mots une différence qui ne semble pas devoir être prise en considération ici. Par ailleurs, on notera que certains auteurs utilisent CAULICOLE pour désigner, dans le RINCEAU, l'élément végétal enserrant le départ de tiges ou de feuilles, cf. p. ex. AMY, GROS 1979, p. 153.

[305] Pour les CAULICOLES «angulaires» du Temple de Zeus à Uzuncaburç, WILLIAMS 1974, p. 410, fig. 1 et p. 409.

[306] Elle est quelquefois appelée en *fr.* TIGE (f), mais il vaut mieux ne pas employer ce mot ici, en particulier pour éviter la confusion avec la «tige» de la CROSSE, et avec la «tige» du FLEURON, cf. *infra.*

[307] Cf. p. ex. une composition avec des cannelures horizontales et un rang de sépales, AMY, GROS 1979, p. 138.

[308] On se trouve ici en face d'une des plus évidentes impropriétés du vocabulaire traditionnel : car le chapiteau du Monument de Lysicrate, si bizarre à bien des points de vue, est «normal», tandis que celui de la Tholos d'Epidaure, simplement parce qu'il n'a pas de caulicole, ne l'est pas... Mais, bien entendu les chapiteaux «non normaux» sont tout de même parfaitement «corinthiens», à la différence des «pseudo-corinthiens» dont il sera question *infra* p. 99.

50.2,3 THISCHES NORMALKAPITELL (n); *angl.* NORMAL CORINTHIAN CAPITAL; *it.* CAPITELLO CORINZIO NORMALE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) κορινθιακό κανονικό,

• • • soit à la tige de la CROSSE ANGULAIRE seulement, ou de la CROSSE MÉDIANE seulement,
49.2 et on a alors le CHAPITEAU CORINTHIEN LI-
50.1 BRE, *all.* FREIES KORINTHISCHES KAPITELL (n); *angl.* FREE STYLE CORINTHIAN CAPITAL; *it.* CAPITELLO CORINZIO LIBERO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ἐλεύθερο. Mais on a aussi un chapiteau LIBRE s'il n'y a absolument pas de caulicole, les crosses montant directement des couronnes de feuilles.

On peut aussi rencontrer toute une série de cas particuliers. Ainsi

soit le CAULICOLE réunit le départ des deux CROSSEs MÉDIANEs /

soit le CAULICOLE enferme chacun des bandeaux qui forment la bordure des tiges de crosses angulaires[309] /

soit un CAULICOLE enferme le départ du bandeau extérieur de la crosse angulaire, un autre le départ du bandeau intérieur de la même crosse et en même temps la tige de la crosse médiane[310] : le chapiteau n'est alors que partiellement «NORMAL».

Nous venons de considérer le départ des CROSSEs. Pour leur partie supérieure, on indique :

• si les CROSSEs MÉDIANEs sont TANGENTEs à l'ABAQUE / BASSEs[311],

• si les CROSSEs MÉDIANEs sont INDÉPENDANTEs / CONTIGUËs / ENTRELACÉEs / RELIÉEs[312],

• si la tige de la CROSSE MÉDIANE est totalement / ou partiellement cachée par le recouvrement de la CROSSE ANGULAIRE[313],

• si la volute de la CROSSE ANGULAIRE est tangente au sommet des feuilles de la couronne supérieure, sur lequel elle semble alors reposer / ou non.

L'analyse précédente s'applique dans les cas où les deux volutes médianes sont normalement OPPOSÉEs[314] selon le schéma normal, les crosses partant des angles ou des caulicoles; dans cette situation, la volute de droite est *sinistrorsum*, celle de gauche *dextrorsum*[315]. Mais elles peuvent être aussi ADOSSÉEs (c'est-à-dire celle de droite *dextrorsum*, celle de gauche *sinistrorsum*); et comme, dans ce cas, les crosses partent soit du milieu du chapiteau, soit de ses angles, on obtient toute une série de schémas théoriques, dont beaucoup ont été effectivement réalisés[316]

– EN COEUR, synonyme de DEUX S À VOLUTE SUPÉRIEURE AFFRONTÉS : les tiges des S sont réunies à la base, dans l'axe de la composition[317] /

– ENTRELACÉ : le schéma est une variante du précédent, avec les volutes passant l'une sur l'autre; mais les tiges pouvent être soit réunies à la base / soit partir de chaque côté[318] /

– EN V À VOLUTES : la base de la figure est dans l'axe du chapiteau, et les volutes tournées vers l'extérieur[319] /

[309] Cf. p. ex. ROUX 1961, p. 378 pour un document où chacun de ces bandeaux sort d'un caulicole indépendant, et un autre caulicole enferme le départ de la tige du FLEURON, cf. *infra*, ce qui donne 5 caulicoles par face, et 20 en tout pour le chapiteau.

[310] Cf. ROUX 1961, p. 378.

[311] Pour l'indication chronologique que donne ce rapport entre les volutes médianes et l'abaque, cf. p. ex. WILLIAMS 1974, p. 409.

[312] Deux crosses médianes indépendantes peuvent être en même temps reliées par un élément intermédiaire, cf. p. ex. une palmette ou une fleur au Didyméion de Milet, *Atlante* 1973, pl. 363,17, cet élément constituant le MOTIF AXIAL en position basse, cf. *infra* p. 97. Pour les traductions de INDÉPENDANT, CONTIGU, ENTRELACÉ, RELIÉ, cf. *Dictionnaire* I, p. 177 (pour l'*angl.* correspondant à ENTRELACÉ, on doit ajouter INTERWINED). Pour le croisement des caulicoles médians au Temple de Zeus à Uzuncaburç, cf. WILLIAMS 1974, p. 409.

[313] Cf., pour le chapiteau de Bassae, où se rencontrent simultanément les deux solutions, ROUX 1961, pl. 17.

[314] La notion d'OPPOSÉ peut se rendre aussi en *fr.* par AFFRONTÉ (qui porte l'image inverse à celle d'ADOSSÉ); pour cette notion on a en *all.* GEGENSTEHEND, en *angl.* OPPOSED, en *it.* AFFRONTATO, en *gr.m.* ἀντιμέτωπα; pour la notion d'ADOSSÉ on a en *all.* RÜCKEN (m) AN RÜCKEN, en *angl.* BACK TO BACK, en *it.* ADDOSSATO, en *gr.m.* ράχη μέ ράχη.

[315] Nous rappelons que la volute se lit de l'extérieur vers l'intérieur : elle est dite *dextrorsum* si l'enroulement se fait dans le sens des aiguilles d'une montre, *sinistrorsum* dans le sens contraire.

[316] Cf. de nombreux exemples dans RONCZEWSKI 1931; SCHLUMBERGER 1933; WRIGHT 1976, p. 192-194.

[317] Pour ce type de S. cf. *Dictionnaire* I, p. 174. Pour des exemples. cf. RONCZEWSKI 1927, p. 23,5 et pl. V, 2.

[318] Cf. RONCZEWSKI 1927, p. 26, 4-6.

[319] Pour l'expression V À VOLUTES, cf. *Dictionnaire* I, p. 174. Pour des exemples, cf. RONCZEWSKI 1927, fig. 17 et 18 p. 21.

51.3 - DEUX S À VOLUTE SUPÉRIEURE ADOSSÉS : ici les volutes sont tournées vers l'extérieur, et leurs tiges en S prennent leur origine soit dans l'axe de la composition, soit sur les côtés[320].

Enfin, il faut mettre à part les cas où la tige de la crosse angulaire se continue directement, après inversion de sa courbure, dans la volute médiane; le motif forme alors un grand S oblique, et on parle alors effectivement de

51.2 CHAPITEAU C. À S À DEUX VOLUTES[321]. *All.* KORINTHISCHES VOLUTENKAPITELL (n); *angl.* CORINTHIAN C. WITH S-VOLUTES / SPIRALS; *it.* CAPITELLO CORINZIO A S A DUE VOLUTE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) κορινθιακό μέ σιγμιόσχημους ἕλικες.

Pour l'ensemble des CROSSEs, on indique les ORNEMENTs SUPPLÉMENTAIREs, qui peuvent se trouver

- à la bifurcation de la crosse angulaire avec la crosse médiane, dans l'écoinçon, fleur / ou demi-palmette,
- au dos de la crosse angulaire, qui peut être plus ou moins largement RECOUVERTE par un élément, souvent végétal épineux[322],
- au-dessous de la crosse angulaire, qui est ainsi comme SOUTENUE[323],
- pour la crosse angulaire, entre sa volute et le dessous de sa tige : il s'agit alors d'une sorte d'étai renforçant la liaison, et traité comme une GOUTTE / une FLEUR DE LOTUS RENVERSÉE / . . .[324],
- entre la spirale d'angle et le soffite de l'abaque, vers l'extérieur du chapiteau : on trouve là par exemple une petite feuille d'acanthe, qui éventuellement se recourbe à l'extrémité pour venir toucher l'angle de l'abaque[325],
- toujours pour la crosse angulaire, entre le dos de sa tige, vers la jonction avec la volute, et le soffite de l'abaque, mais cette fois vers l'intérieur du chapiteau : le motif le plus fréquent à cet endroit est la DEMI-PALMETTE.

Si les CROSSEs MÉDIANEs sont absentes, on indique ce qui occupe l'espace à leur place : ce sont, ou bien des motifs végétaux

une FEUILLE AXIALE, ou FEUILLE MÉDIANE SUPPLÉMENTAIRE : il s'agit en général d'une feuille d'acanthe[326] /

une FLEUR MÉDIANE /

des RINCEAUx avec enroulements de fleurs et feuilles (pour le vocabulaire et l'analyse, cf. *Dictionnaire* I, p. 184). On parle alors parfois de CHAPITEAU C. À RINCEAUX[327] /

ou encore des motifs figurés

un BUSTE, et on parle alors de CHAPITEAU C. À BUSTE[328] /

une figurine, par exemple une SIRÈNE / un SPHINX / un personnage mythologique[329].

De plus, la décoration de la CORBEILLE comporte normalement, toujours dans cette zone médiane du chapiteau, et cette fois au-dessus des volutes des crosses médianes, un

MOTIF AXIAL, souvent appelé en fr. FLEURON (m), mais qui peut être, non seulement un FLEURON comme nous l'avons défini (cf. *Dictionnaire* I, p. 170), mais aussi une PALMETTE ou un

[320] C'est le schéma qui est appelé le plus souvent EN LYRE; et cf., pour le «corinthianisant lyriforme», PENSABENE 1971, p. 216-217. Mais l'évocation de la lyre est tout aussi évidente dans notre CHAPITEAU À S À DEUX VOLUTES, cf. *infra*. Pour des exemples, cf. RONCZEWSKI 1927, p. 25 (et sa pl. VI).

[321] Pour le S À DEUX VOLUTES, cf. *Dictionnaire* I, p. 174. Le schéma est présenté déjà par le chapiteau de la Tholos de Delphes, cf. CHARBONNEAUX, GOTTLOB 1925, pl. 25. Mais il apparaît fréquemment dans des chapiteaux de type «alexandrin», cf. RONCZEWSKI 1927, p. 28-31. Les S peuvent être normalement obliques (en V plus ou moins ouvert); mais ils peuvent être aussi presque horizontaux.

[322] Cf. ROUX 1961, p. 271.

[323] Ainsi, à Bassae, la tige de cette crosse angulaire est comme soutenue à l'avant par trois feuilles d'acanthe superposées, de hauteur croissante.

[324] Ainsi, à la Tholos d'Epidaure, «une fleur de lotus à deux pétales [renversée] s'insère entre la tige et l'enroulement final des volutes d'angle», ROUX 1961, p. 154.

[325] Toujours pour la Tholos d'Epidaure, cf. ROUX 1961, p. 154, mais peut-être seulement pour les angles tournés vers l'intérieur.

[326] C'est au sujet de cette feuille qu'on parle parfois de «troisième couronne», cf. *supra* p. 93, n. 295. Cf. p. ex., pour le temple de Zeus à Némée, ordre intérieur, HILL 1966, pl. 29.

[327] Cf. p. ex., pour les documents de Pétra, LYTTELTON 1974, p. 73-74, avec de nombreuses comparaisons.

[328] C'est là une des caractéristiques de ce qu'on appelle souvent le CHAPITEAU TARENTIN, cf. MERCKLIN 1962, p. 49-60; et *infra* p. 98, n. 338.

[329] Cf. *infra* p. 102, n. 364, 367.

autre motif[330]. *All.* MITTELMOTIV (n), -PALMETTE (f), -BLUME (f); *angl.* CENTRAL MOTIF, FLEURON[331], et aussi FIORONE dans ce sens spécial; *it.* ORNAMENTO ASSIALE; *gr.m.* ἄνθος (τό); *lat.* FLOS (m).

On indique donc quel est ce MOTIF AXIAL, et on l'analyse, en précisant en particulier les caractéristiques de la TIGE qui normalement le soutient (aucune / DROITE / SINUEUSE / À BOUCLE / . . .), ainsi que l'endroit d'où elle part (de la seconde couronne d'acanthe / de la FEUILLE MÉDIANE supplémentaire / d'une GOUSSE / . . .)[332]. On indique aussi si la tige est CONTRE le calice / DÉTACHÉE (et alors elle est portée éventuellement sur le sommet de la feuille d'acanthe médiane).

Il faut d'ailleurs noter que ce MOTIF AXIAL peut se trouver non pas au niveau de la CORBEILLE, mais à cheval sur la CORBEILLE et l'ABAQUE, ou même totalement sur l'ABAQUE, cf. *infra.*

Enfin, la décoration de la CORBEILLE peut comporter des éléments supplémentaires

des fleurs portées par des tiges sinueuses, sortant du caulicole, et se développant entre le dos des crosses et l'abaque[333] /

des feuilles qui d'abord suivent la courbe convexe de la crosse angulaire, pour se retourner ensuite au-dessus de la volute médiane. C'est là un élément essentiel de ce qu'on a appelé le CHAPITEAU ITALO-SICILIEN[334] /

des feuilles qui recouvrent presque en totalité la surface de la corbeille, qu'elles soient sculptées[335] ou peintes[336].

ABAQUE (m) : il forme la partie supérieure du chapiteau, au-dessus de la CORBEILLE. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 83; son analyse se fait comme pour les autres grands types de chapiteaux; on indique en particulier, pour le plan, si les côtés du carré sont DROITs / CONCAVEs, avec les ANGLEs DROITs / AIGUs / À PAN COUPÉ : on indique la mouluration de ces côtés, avec éventuellement son décor[337], et on décrit le MOTIF AXIAL, dont on a vu *supra* qu'il peut prendre naissance au niveau de la corbeille.

Comme pour le chapiteau ionique, chacune des variables évoquées ici prend des formes qui peuvent être significatives du temps et/ou de l'espace; et leurs combinaisons donnent des formules plus ou moins stables, dans lesquelles on reconnaît parfois des «types»[338]. Mais, si l'une des trois composantes fondamentales manque (normalement les crosses), on peut parler de

[330] Cf. *supra* p. 97 pour la présence d'une FEUILLE, ou d'un BUSTE. etc. Mais bien entendu, on peut trouver aussi un vrai FLEURON ou une FLEUR, cf. *Dictionnaire* I, p. 169-170, à quoi on ajoutera la FLEUR D'ARACÉE (f), *all.* ARONSTAB (m); *angl.* ARUM; *it.* FIORE (m) DI ARACEA (f); *gr.m.* ἄρον (τό).

[331] Cf. *Dictionnaire* I, p. 170, n. 271.

[332] Pour cette GOUSSE, et ses implications chronologiques, cf. Amy, Gros 1979, p. 137 (et n. 161). Pensabene 1982 b, p. 20-29, accorde assez d'importance à cet élément, qu'il appelle CALICETTO CENTRALE, pour en faire un discriminant entre les variantes de son type I.

[333] Cf. p. ex. à Rome, au Temple d'Apollon Palatin, Bauer 1969, fig. 62.

[334] Cf. Roux 1961, p. 380. Mais ce motif se retrouve aussi dans l'Egypte ptolémaïque et sur des terres soumises à son influence; et cf. Lauter-Bufé 1987.

[335] Cf. p. ex., pour le Philippéion d'Olympie, Schleif, Zschietzschmann 1944, p. 19; ou des exemples de Cherchel, Pensabene 1982 b, p. 29 etc.

[336] Cf. p. ex. le chapiteau du Temple d'Apollon à Bassae, Roux 1961, pl. 17.

[337] Cf. p. ex., pour la Maison Carrée de Nîmes, Amy, Gros 1979, p. 142-144, qui parle de «pseudo-godrons» pour des ornements entrant dans la définition proposée par le *Dictionnaire* I, p. 171 pour le GODRON avec son MÉNISQUE, mais ici les «languettes plates et allongées» sont «à peine creusées en leur milieu» (et cf. *ibid.*, n. 189).

[338] Nous avons déjà évoqué au passage le chapiteau «italo-sicilien», *supra* n. 334 : cf. pour le SICULO-CORINTHIEN, *all.* SIKELIOTISCH-KORINTISCH, De Maria 1981, Lauter-Bufé 1987; plus généralement, Cocco 1975 parle de chapiteaux CORINZIO-ITALICI; mais on reconnaît aussi un «corinthien de Tarente», cf. Roux 1961, p. 381. Pour le «corinthien d'Alexandrie», cf. Ronszewski 1923, 1927, 1931; *supra* p. 97, n. 321 et *infra* n. 339; et Roux 1961, p. 378. Le «corinthien asiatique» est bien **50.3**
connu aussi en Grèce et en Occident, cf. p. ex. Ampolo, Pensabene 1971, p. 209-214, qui en distingue quatre types : et Pensabene 1982 b, p. 34-36. Pour le «corinthien à feuilles molles», cf. Pensabene 1971, p. 214-215. Le chapiteau dit «vitruvien» est un chapiteau de type «normal« (cf. *supra* p. 95), mais de proportions bien déterminées : il faut noter d'ailleurs que, pour ces documents comme pour les chapiteaux ioniques, ce sont les rapports de proportions, autant et plus que les détails de l'ornementation, qui donnent aux séries leur individualité. Pour de bons exemples d'analyses des formes dans le temps et l'espace, cf. Rakob, Heilmeyer 1973, p. 19-31; ou les SCHMUCKKAPITELLE (n. pl.) de Hesberg 1981, p. 62-71.

51.3-8 CHAPITEAU PSEUDO-CORINTHIEN[339], qui pourra comporter par exemple, au-dessus d'une couronne de huit feuilles d'acanthe alternant avec des feuilles d'eau, quatre feuilles d'acanthe supportant les angles de l'abaque, et, entre ces dernières, des compositions diverses[340].

D'un point de vue de technique constructive, on notera que le chapiteau corinthien est le plus souvent taillé dans un seul bloc; mais il peut aussi en comporter deux[341].

Le chapiteau corinthien dans les combinaisons d'éléments portants :

La symétrie du chapiteau corinthien fait que, comme pour le chapiteau dorique, son emploi en combi- 52.1-6
naison ne présentait pas de difficulté spéciale[342]; on pouvait le trouver dans un ordre engagé[343], ou sur une demi-colonne contre un pilastre ou un pilier[344], ou dans des compositions plus ou moins complexes[345].

3.23.6 **Chapiteaux à feuilles**

CHAPITEAU À FEUILLES : on regroupe, sous 53.1-8
cette expression, plusieurs séries de chapiteaux, caractérisés par le fait qu'ils présentent des feuilles en dessous de l'abaque, mais en l'absence de toute volu-

[339] On se trouve ici devant un double problème, de dénomination et de délimitation typologique. Pour la dénomination, l'*it.* dispose de l'expression CAPITELLO CORINZIEGGIANTE, qu'il ne semble guère souhaitable de traduire en *fr.* par CORINTHISANT (ou même CORINTHISÉ, adopté par RONCZEWSKI 1927 p. 3, mais entre guillemets); l'*all.* peut utiliser KORINTHISIEREND, l'*angl.* CORINTHIANIZING C.; il est d'ailleurs remarquable que, souvent, ces chapiteaux soient tout simplement désignés comme corinthiens, – à moins qu'on ne dise en *fr.* «corinthien non orthodoxe», «corinthien hétérodoxe». Il est vrai qu'il n'est pas facile de poser la limite du type, et ici nous trouvons le second problème; on ne peut dire que le chapiteau n'appartient pas au corinthien proprement dit s'il n'a pas les volutes intérieures, – car ce serait refuser au type le chapiteau de Tégée ou celui du Philippéion d'Olympie; un bon critère est fourni par l'absence des volutes extérieures, lorsqu'elles sont transformées en un élément purement végétal (la volute est réalisée par l'enroulement de la feuille); et c'est pourquoi ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1983 parle de «chapiteau à volutes végétales», *all.* MIT PFLANZLICHEN VOLUTEN; d'autres caractéristiques se rencontrent souvent, sans être absolument discriminantes, comme la présence, dans les couronnes de feuilles, de variétés autres que l'acanthe (la feuille de vigne, et aussi la palmette); enfin, ces chapiteaux présentent souvent, à la place des volutes centrales canoniques, et donc affrontées, des variations comme celles dont il a été question *supra* p. 96-97; mais cela ne veut pas dire que les chapiteaux de type «alexandrin» ou de type «italo-sicilien» (cf. *supra* p. 98, n. 338) soient tous des chapiteaux pseudo-corinthiens : beaucoup, présentant la structure évoquée *supra* p. 93, n. 288 entrent pleinement dans le «corinthien». Le CHAPI-
35.11 TEAU NABATÉEN, dit aussi CH. À CORNES, peut être considéré comme un chapiteau «pseudo-corinthien», cf. LYTTELTON 1974, p. 80-81 qui d'ailleurs évoque un «nabatéen pseudo-ionique» à côté d'un «nabatéen pseudo-corinthien», et distingue, pour ce dernier, deux schémas (avec, au-dessus des volutes épannelées, soit un élément évoquant la feuille, soit une mouluration horizontale) (mais voir aussi, pour un «nabatéen dorisant», SCHMIDT-COLINET 1983); pour l'origine de ce type, cf. SCHLUMBERGER 1933; pour des documents de Aï Khanoum, BERNARD 1968; mais HERMARY 1985, p. 131-133, affirme, d'une manière peut-être trop abrupte, qu'il est «entièrement étranger aux formes grecques», et qu'il n'a, en définitive, «plus aucun rapport, ni dans les proportions, ni dans le décor, avec des chapiteaux corinthiens».

[340] Ce sont celles que nous avons rencontrées déjà *supra* p. 97 pour le chapiteau corinthien à proprement parler : cf. les exemples de PENSABENE 1982 b, p. 37-38 et aussi, pour les chapiteaux de piliers et pilastres, p. 39-47 : chacune de ses catégories compte une dizaine de types, caractérisés par le fait que les motifs médians sont «*liriforme*», ou «*a calice centrale*», ou «*a doppia spirale*», etc. Mais ces chapiteaux pouvaient aussi être FIGURÉs, avec par exemple des dauphins dont la queue recouvrait les volutes d'angle, cf. PENSABENE *ibid.* p. 38.

[341] Cf. p. ex. AMY, GROS 1979, p. 138. L'astragale, que bien entendu nous rattachons formellement au fût (cf. *supra*, p. 86, n. 233), pouvait, ici aussi, être taillé non pas au sommet du dernier tambour de la colonne, mais sous le calathos, – de même qu'une partie du fût.

[342] Pour les combinaisons avec des chapiteaux d'ante ou de pilier, cf. *infra* p. 109.

[343] Cf. p. ex. SCRANTON 1951, plan i, pour un chapiteau à S à doubles volutes engagé au quart, dont on voit deux faces entières, une autre coupée à moins de la moitié.

[344] Cf., pour des exemples de Baalbek, KRENCKER, LÜPKE, WINNEFELD 1923, p. 27, fig. 50-51. Une formule particulièrement élégante est celle du vestibule du Khazné, à Pétra, 52.5
où le demi-chapiteau de la colonne est encadré par les deux moitiés du chapiteau du pilastre, corinthien lui aussi; mais, à Héracléa Pontiké, un demi-chapiteau de colonne est, cette fois, adossé à un chapiteau de pilastre, en continuité avec lui, cf. HOEPFNER 1966, p. 59 et fig. 24.

[345] Pour des combinaisons de Palmyre, avec deux demi-chapiteaux plus un quart, cf. COLLART, VICARI 1969, II, pl. XXII-XXV. Sur le PILIER À DEUX QUARTS DE COLONNE CONJOINTES de Pergame, le chapiteau corinthien suivait, apparemment sans peine, le tracé complexe, 52.3
cf. BOEHRINGER, KRAUSS 1937, p. 72, fig. 20.

te[346]. *All.* BLATTKELCH-, BLATT(KRANZ)KAPITELL (n); *angl.* LEAF CAPITAL; *it.* CAPITELLO A FOGLIE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) μέ φύλλα

Pour chacun de ces documents, on donne les renseignements généraux déjà évoqués (hauteur, dimensions et particularités aux lits de pose et d'attente). Voici les types principaux :

53.1 CHAPITEAU À FEUILLES TOMBANTES, *syn.* CH. À FEUILLES PENDANTES, À F. RENVERSÉES. Ici la surface de ce qu'on peut appeler, par analogie avec le chapiteau corinthien, la CORBEILLE ou le CALATHOS du chapiteau (cf. *supra* p. 93) est amplement recouverte par des FEUILLEs TOMBANTEs. *All.* FALLENDES BLATTKAPITELL (n); *angl.* DROOPING LEAF CAPITAL; *it.* CAPITELLO A FOGLIE SPIOVENTI, C. A FOGLIE ROVESCIATE; *gr.m.* κ. μέ ἀνακαμπτώμενα φύλλα.

On caractérise le profil de la CORBEILLE[347]. On indique le nombre de FEUILLEs, et leur dessin (cf. *Dictionnaire* I, p. 167-169)[348].

53.3-5 CHAPITEAU À PALMES (ou CH. PALMIFORME), CH. À GODRONS CONCAVES : il est caractérisé par la présence, en dessous de l'abaque, d'une couronne d'éléments dressés, qui à leur sommet font retour vers le bas, selon le profil de la «feuille dorique»; mais il ne s'agit pas nécessairement de feuilles, puisque peuvent manquer la nervure axiale et la bordure (cf. *Dictionnaire* I, p. 169, et p. 171 pour le GODRON, ici caractérisé de CONCAVE à cause de l'ambiguïté du terme en *fr.*). On a proposé, pour ce type de chapiteau, bien d'autres dénominations, qui font problème[349], et les deux que nous proposons ici ont au moins le mérite d'être essentiellement descriptives. *All.* PALMKAPITELL (n), HOHLBLÄTTERKAPITELL; *angl.* PALM C., FLUTED C.[350]; *it.* CAPITELLO A FOGLIE DI PALMA, C. CON BACCELLI CAVI; *gr.m.* κ. μέ φοινικόφυλλα, κ. μέ αὐλούς.

Ce chapiteau comporte donc essentiellement une

CORBEILLE, dont on indique la hauteur, le diamètre maximum et le diamètre supérieur. Elle est couverte de «feuilles», dont on indique le nombre (vingt ou vingt-quatre souvent), le profil vertical (en signalant en particulier s'il y a, à la naissance, une courbure rentrante, qui donne au tracé dans son ensemble l'allure d'un S dressé), la section horizontale (qui est normalement concave, mais qui pouvait comporter une nervure centrale[351]); on indique l'éventuelle correspondance de ces feuilles avec l'astragale, s'il est sculpté de perles-et-pirouettes[352]. On indique aussi si, à leur extrémité supérieure, l'inter-

[346] Cf. l'étude d'ensemble de BÖRKER 1965. Rappelons
53.2 que certains éléments à deux couronnes de feuilles superposées ont pu être interprétés soit comme chapiteaux à feuilles, soit comme partie de chapiteaux éoliques, soit comme bases, cf. *supra* p. 71, n. 118, et p. 92, n. 281.

[347] Comme le remarque MARTIN 1973, p. 379, la seule caractéristique commune à ces profils (tore, ovolo,...), c'est qu'ils sont convexes.

[348] MARTIN, *ibid.*, distingue trois types principaux de feuilles : les feuilles «éoliques» aux contours arrondis; les feuilles lancéolées à extrémité pointue, avec nervure médiane; les feuilles épaisses à contour rectangulaire souligné d'un bourrelet; mais l'exemple donné *ibid.* fig. 6 et 7 (et fig. 8, p. 380), pourrait être interprété comme portant non des feuilles, mais des oves, séparés par leurs dards.

[349] On a proposé CHAPITEAU ÉOLIQUE, expression qu'il vaut mieux réserver pour un autre type de documents (cf. *supra* p. 92), ou CHAPITEAU ÉOLIQUE À PALMES; ou encore CHAPITEAU EN CORBEILLE, *all.* KALATHOS-, KORBKAPITELL (n); *angl.* BASKET CAPITAL; *it.* CAPITELLO A CANESTRO (m); *gr.m.* κιονόκρανο (τό) μέ κάλαθο, expression évidemment beaucoup trop large, car bien d'autres types de chapiteau présentent une «corbeille» au moins aussi évidente qu'ici; ou CHAPITEAU DE TYPE ARKADÈS, expression proposée par WESENBERG 1971, p. 44, qui cette fois est trop limitative; et même CHAPITEAU PERGAMÉNIEN, *all.* PERGAMENISCHES K., *angl.* PERGAMENE C., *it.* C. PERGAMENO, *gr.m.* κιονόκρανο (τό) περγαμηνό, à cause de son emploi à la Stoa d'Attale, à Athènes, etc.; mais, ici encore, l'expression est trop limitative, si l'on pense à un document comme celui de Delphes. L'expression CHAPITEAU À PALMES, ou CH. PALMIFORME semble suggérer une filiation à partir du chapiteau palmiforme égyptien, filiation que certains refusent, cf. WESENBERG 1971, p. 43-49; mais cf. COULTON 1976, p. 121 n. 5, pour lequel l'origine première de la forme, telle qu'elle apparaît déjà dans l'architecture minoenne et mycénienne, est réellement l'Egypte, qui ensuite envoie vers la Grèce une nouvelle vague d'influences à l'époque archaïque. Pourtant, Coulton remarque que, pour éviter toute liaison historique, et pour éviter aussi l'arbitraire de la dénomination «chapiteau à feuilles doriques», il vaut mieux penser à la forme dite en *fr.* GODRON, qui permet une dénomination aussi neutre que possible.

[350] BOETHIUS, WARD-PERKINS 1970, p. 55-56, parle à la fois de FLUTED CAPITAL et de PALM C.

[351] Cf., pour l'exemplaire de Phocée, COULTON 1976, p. 122, n. 2.

[352] Mais, conformément au principe plusieurs fois énoncé, cf. *supra* p. 86, n. 233, nous n'intégrons pas cet astragale à l'analyse formelle du chapiteau, même s'il fait effectivement partie du «bloc chapiteau».

valle entre l'arrondi des «feuilles» est occupé par un élément intermédiaire[353].

Au-dessus, on retrouve l'

ABAQUE : on donne son plan (qui peut être circulaire)[354], sa hauteur, son profil, son décor, en indiquant en particulier s'il comporte une ornementation au soffite[355].

Ce CHAPITEAU est normalement associé à une colonne à base ionique

Une transformation tardive a adjoint à ce chapiteau une rangée inférieure de feuilles d'acanthe, ce qui donne le

CHAPITEAU À ACANTHE ET GODRONS, À ACANTHE ET PALMES[356], transformation analogue à celle que nous allons trouver pour le chapiteau en lotus. *All.* AKANTHUS-PALMKAPITELL (n); *angl.* PALM AND ACANTHUS CAPITAL, FLUTING AND ACANTHUS C.[357]; *it.* CAPITELLO A FOGLIE D'ACANTO E DI PALMA; *gr.m.* κ. μέ ἀκάνθους φοινικόσχημο.

53.6-7 CHAPITEAU À FEUILLES DRESSÉES POINTUES : ce chapiteau se différencie du précédent par le fait qu'il s'agit réellement ici de feuilles, que ces éléments ne se retournent pas, ou peu, à leur extrémité supérieure, et qu'ils sont lancéolés, ce qui a fait donner à ce type le nom de CHAPITEAU À FEUILLES DE LOTUS, ou, mieux de CHAPITEAU À FEUILLES DE ROSEAU[358]. *All.* LOTUSKAPITELL (n), SCHILFBLATTKAPITELL (n); *angl.* POINTED LEAF CAPITAL, LOTUS CAPITAL; *it.* CAPITELLO A FOGLIE DI LOTO, A FOGLIE DI CANNA; *gr.m.* κ. μέ φύλλα καλάμου.

Les feuilles, ici, ne sont plus concaves, mais plates, avec une nervure centrale; on en compte normalement seize[359].

Ce chapiteau est monté sur une colonne sans base.

Lorsque ce même chapiteau comporte en plus, à la base, une couronne de feuilles d'acanthe, on parle de

CHAPITEAU À ACANTHE ET LOTUS. *All.* 53.8
AKANTHUS-LOTUS-KAPITELL (n); *angl.* LOTUS AND ACANTHUS CAPITAL; *it.* CAPITELLO A FOGLIE D'ACANTO E DI LOTO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) μέ φύλλα ἀκάνθου καί καλάμου. Dans ce dernier cas, l'abaque peut avoir un profil plus complexe.

Dans les exemples les plus anciens de ce chapiteau, la colonne est sans base, toujours sous un entablement ionique. Puis l'assimilation au corinthien introduit la base ionique[360]. Ici aussi, on a pu ajouter à ce chapiteau des volutes ioniques, ce qui donne le CHAPITEAU COMPOSITE À ACANTHE ET LOTUS (cf. *infra* p. 103)

CHAPITEAU À QUATRE FEUILLES ANGULAIRES : ces feuilles sont, souvent, des feuilles

[353] Ainsi, au chapiteau du Trésor de Marseille, à Delphes, on trouve un élément arrondi, cf. FOMINE, LAURITZEN 1925, pl. 27.

[354] L'abaque manque pour l'exemplaire de Pergame, Portique Nord-Est du sanctuaire d'Athéna, cf. COULTON 1976, p. 122; et pour la base de statue de Brauron, avec le vrai profil en bec de corbin et la feuille dorique peinte, cf. BOURAS 1967, p. 144 et fig. 104 p. 147.

[355] Au chapiteau de la Stoa d'Attale, par exemple, on trouve, dans chaque angle, une feuille à strie axiale.

[356] COULTON 1976, p. 123, note justement que cet arrangement se rencontre surtout en Asie Mineure, tandis que le chapiteau à ACANTHE ET LOTUS est surtout populaire en Grèce propre. Pour l'expression en *all.* «kleinasiatischer Typus des Blattkelchkapitells», cf. BÖRKER 1965, p. 197-201.

[357] L'expression est employée par WARD-PERKINS 1948, p. 66-67 (et cf. *supra* n. 350) ou WALKER 1979, p. 119-120; en effet, ce qui au début constituait des réalités indépendantes se transforme en simples cannelures; l'équivalent en *all.* est RILLENKAPITELL. Pour l'addition des volutes ioniques, qui en fait un chapiteau COMPOSITE, cf. *infra* p. 103.

[358] COULTON 1976, p. 121, n. 4 fait remarquer avec raison que les feuilles sont plutôt celles du ROSEAU, et que le type n'a certainement pas de rapport avec le chapiteau en lotus égyptien. Pour son origine et son développement, cf. *ibid.* p. 122-124. Quant au chapiteau «à languettes», où certains voudraient reconnaître des folioles ou des pétales, il se rattache plus nettement au chapiteau dorique, cf. *supra* p. 82, n. 205.

[359] Un chapiteau de Pergame présente des feuilles dressées 53.7
moins pointues, assez nettement recourbées à l'extrémité supérieure, et de trois sortes : une première couronne de 16 feuilles occupe la circonférence extérieure; une seconde couronne comporte 12 feuilles (dont les 4 feuilles axiales) un peu plus simples qui apparaissent entre les premières; enfin, quatre feuilles sur les diagonales sont nettement plus longues, cf. BOHTZ 1981, p. 19, fig. 4.

[360] C'est l'exemple célèbre du chapiteau de la Tour des Vents à Athènes, cf. COULTON 1976, p. 123. Mais on peut se demander a) si le chapiteau appartient bien aux colonnes, b) si ces colonnes avaient des bases, cf. FREEDEN 1983, p. 81-83 : la reconstitution de Stuart et Revett, avec ces chapiteaux mais sans la base, apparaît maintenant comme la plus probable. Mais cf. la différence dans la forme des feuilles entre deux exemples présentés par WALKER 1979, fig. 18 p. 118 et fig. 19 p. 119; si bien que, pour ce dernier, l'auteur a choisi le terme de FLUTING AND ACANTHUS TYPE.

d'acanthe, et le chapiteau semble ainsi une dérivation très simplifiée du corinthien[361]. *All.* K. MIT VIER ECKIGEN BLÄTTERN (n. pl.); *angl.* C. WITH FOUR ANGLE LEAVES; *it.* C. CON QUATTRO FOGLIE ANGOLARI; *gr.m.* κ. μέ τέσσερα γωνιαῖα φύλλα (τά).

On rencontre enfin, par exemple dans l'Egypte ptolémaïque et sur des fresques campaniennes, plusieurs autres formes de chapiteaux végétaux, CHAPITEAUx EN BOUTON DE ROSE, ou EN CALICE DE LOTUS, ou en FRUIT DE NÉNUPHAR, etc.[362], ou même en forme de THYRSE[363].

3.23.7 **Chapiteaux figurés**

CHAPITEAU FIGURÉ : c'est un chapiteau où apparaît, sur n'importe lequel de ses registres, un décor autre que géométrique ou végétal, c'est-à-dire une représentation humaine et/ou animale, qu'il s'agisse d'une tête, d'un buste ou d'une protomé, d'un personnage ou d'un animal complet, ou même d'une scène[364]. *All.* FIGÜRLICHES KAPITELL (n), BEVÖLKERTES K., FIGURENKAPITELL (n), FIGURAL-; *angl.* FIGURED CAPITAL, INHABITED C.; *it.* CAPITELLO FIGURATO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) μέ παραστάσεις.

Un «chapiteau figuré» peut donc être en même temps un chapiteau ionique[365], ou corinthien, ou composite : on donne la place de la représentation figurée, et on la décrit à l'intérieur du système d'ensemble proposé ici pour les divers types de chapiteaux.

La représentation figurée peut orner aussi un chapiteau que l'absence de crosses angulaires empêche de considérer comme «corinthien», mais qui possède la (ou les) couronne(s) d'acanthe à la base et, à la place des volutes d'angle, des protomés qui évoquent la masse de ces parties constitutives du chapiteau corinthien. C'est pourquoi nous proposons d'utiliser l'expression :

CHAPITEAU FIGURÉ PSEUDO-CORINTHIEN, *all.* PSEUDO-KORINTHISCHES FIGURENKAPITELL (n); *angl.* PSEUDO-CORINTHIAN FIGURED CAPITAL[366]; *it.* CAPITELLO FIGURATO PSEUDO-CORINZIO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) ψευδοκορινθιακό μέ παραστάσεις. On décrit donc ces chapiteaux selon le système proposé pour le chapiteau corinthien, en indiquant l'animal dont la protomé remplace la volute d'angle, à moins qu'il ne s'agisse d'une tête humaine ou d'un autre motif; et ces décors peuvent apparaître aussi à la place du MOTIF AXIAL ou ailleurs[367].

Ce chapiteau peut éventuellement prendre des formes particulières, comme un document d'Eleusis[368] qui présente, au-dessus d'une double couronne de feuilles alternantes, un calathos supportant un abaque hexagonal; sur le calathos, trois des angles sont ornés de protomés de chevaux ailés, qui évoquent les volutes d'angle du chapiteau corinthien, tandis que les trois autres angles supportent une composition florale très élaborée

Enfin, il est arrivé exceptionnellement qu'un élément figuré soit combiné avec un chapiteau dorique, – ou plutôt, un demi-chapiteau dorique, juxtaposé à

361 Ce sont les feuilles qui, dans le chapiteau corinthien, soutiennent les crosses angulaires, devenues les éléments essentiels du chapiteau «à volutes végétales» (cf. *supra*, p. 99, n. 339); on trouve, à Pétra par exemple, de nombreux exemples où la couronne inférieure d'acanthes est réduite à ces quatre feuilles, mais elle y supportent encore les volutes d'angle. Pour l'aboutissement du schéma en Afrique du nord, cf. des exemples tardifs dans PENSABENE 1982 b, p. 67-68, pl. 68-69, qui évoque un traitement «arabe».

362 Et cf., dans la fameuse description du Thalamège de Philopator, ATHÉNÉE V, 206 b, κεφαλαὶ... ὧν ἡ μὲν ὅλη περιγραφὴ παραπλησία ῥόδοις ἐπὶ μικρὸν ἀναπεπταμένοις ἐστίν, ou encore, autour du calathos, λωτῶν δὲ ποταμίων κάλυκες καὶ φοινίκων ἀρτιβλάστων καρπός, sans parler d'autres fleurs et d'un décor κιβωρίων ἄνθεσι καὶ φύλλοις ὡσανεὶ καταπεπλεγμένοις.

363 Cf. ATHÉNÉE V, 196 c : il s'agit cette fois de la tente cérémonielle de Ptolémée Philadelphe; la restitution de STUDNICZKA 1914 reste utilisable.

364 Cf. MERCKLIN 1962, NEUTSCH 1965, HESBERG 1981, p. 44-62, etc.

365 Pour des exemples de IONIC ZOOMORPHIC CAPITALs, et des questions d'interprétation, cf. LYTTELTON 1974, p. 65. Pour des STIERKOPFKAPITELLE ioniques ou corinthiens, cf. PÜLZ 1989, p. 112-114.

366 DINSMOOR 1950, p. 287 appelle les chapiteaux d'Eleusis dont il va être question *infra* n. 368 «of Corinthian type» : mais adopter une telle dénomination conduirait à changer la définition que nous avons proposée pour le corinthien *supra* p. 93.

367 MERCKLIN 1962 distingue ainsi entre KOPF-, BÜSTENKAPITELL (avec par exemple des têtes de Méduse, ou des masques, etc.) / KAPITELL MIT GANZEN / HALBEN FIGUREN / KAPITELL MIT TIEREN UND FABELWESEN / MIT TROPAIA / MIT ATTRIBUTEN UND SYMBOLEN...

368 Cf. DINSMOOR 1950, p. 287.

une sorte de console débordant au-dessus d'un piédroit, et figurant deux taureaux agenouillés[369].

3.23.8 Chapiteaux composites

54.1-5 CHAPITEAU COMPOSITE : chapiteau associant certaines caractéristiques du chapiteau ionique et certaines caractéristiques du chapiteau corinthien[370]. *All.* KOMPOSITKAPITELL (n); *angl.* COMPOSITE CAPITAL; *it.* CAPITELLO COMPOSITO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) σύνθετο.

Il superpose, à la partie inférieure d'un chapiteau corinthien (c'est-à-dire la couronne ou les couronnes de feuilles d'acanthe)[371], un chapiteau ionique diagonal, représenté par des volutes à départ horizontal entre lesquelles se développe une échine ornée d'oves.

On caractérise ces différentes parties comme il a été proposé pour les chapiteaux ionique et corinthien, en notant en particulier

- le rapport entre les feuilles d'acanthe et les volutes (normalement ces dernières sont supportées par l'extrémité de la feuille correspondante appartenant à la plus haute couronne),
- la présence éventuelle d'éléments de remplissage entre le sommet de la zone des feuilles et la ligne inférieure de la zone des oves : CULOT axial et VOLUTEs ou RINCEAUx / deux VOLUTEs florales, qui peuvent partir de la couronne inférieure / . . .,
- la présence éventuelle d'un astragale à perles et pirouettes, ou d'un autre motif, en dessous des oves.

Le CHAPITEAU COMPOSITE peut apparaître
54.2 sous la forme dite À FEUILLES LISSES quand les volumes (même ceux des volutes) sont simplement épannelés[372].

A côté de cette combinaison très fréquente de l'ionique et du corinthien, à laquelle on réserve l'expression CHAPITEAU COMPOSITE, on caractérise par des expressions plus complexes d'autres combinaisons, par exemple

CHAPITEAU COMPOSITE À ACANTHE ET LOTUS : c'est le CHAPITEAU À ACANTHE ET LOTUS, cf. *supra*, auquel on a ajouté les volutes ioniques. *All.* AKANTHUS-LOTUS-KOMPOSITKAPITELL (n); *angl.* LOTUS-AND-ACANTHUS COMPOSITE CAPITAL; *it.* CAPITELLO COMPOSITO A FOGLIE D'ACANTO E DI LOTO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) σύνθετο μέ φύλλα ἀκάνθου καί καλάμου.

tout comme le

CHAPITEAU COMPOSITE À ACANTHE ET PALMES : c'est le CHAPITEAU À ACANTHE ET PALMES, cf. *supra*, auquel on a ajouté les volutes ioniques. *All.* AKANTHUS-PALM-KOMPOSITKAPITELL (n); *angl.* PALM / FLUTE-AND-ACANTHUS COMPOSITE CAPITAL; *it.* CAPITELLO COMPOSITO A FOGLIE D'ACANTO E DI PALMA; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) σύνθετο μέ φύλλα ἀκάνθου καί κλάδους φοίνικα.

On trouve enfin des formes tout à fait exceptionnelles, comme le

CHAPITEAU COMPOSITE À VOLUTES INVERSÉES : au-dessus d'une couronne de feuilles les volutes s'enroulent non pas vers l'extérieur mais vers l'intérieur[373]. *All.* KOMPOSITKAPITELL MIT UMGEKEHRTEN VOLUTEN, MIT INVERTIERTEN V.; *angl.* COMPOSITE CAPITAL WITH REVERSED VOLUTES; *it.* CAPITELLO COMPOSITO A VOLUTE INVERTITE; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) σύνθετο μέ ἀνάποδες ἕλικες.

On peut trouver aussi une véritable combinaison du dorique et de l'ionique, qu'on devrait appeler CHAPITEAU DORIQUE-IONIQUE[374]. *All.* DORISCH-IONISCHES KAPITELL (n); *angl.* DORIC-IONIC CAPITAL; *it.* CAPITELLO DORICO-IONICO; *gr.m.* κιονόκρανο (τό) δωρικό-

[369] Il s'agit de la combinaison qu'on rencontre à Délos au «Monument aux Taureaux», cf. VALLOIS 1944. 253-6, 279-80, 297-8. Mais cf., pour d'autres exemples, ROUX 1980, 267-272.

[370] Pour ce type de chapiteau, cf. p. ex. HERRMANN 1973; PENSABENE 1984 p. 64-70; pour la Péninsule ibérique, ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1984; pour des formules d'Asie Mineure, COULTON 1983, p. 11-12.

[371] Le chapiteau du temple de Saturne, PENSABENE 1984, p. 64 et fig. 47, montre, sous la zone des volutes, où les oves reposent sur une épaisse torsade, la zone des feuilles, au 54.3
profil en doucine, que l'auteur appelle HYPOTRACHELION, cf. *supra* p. 77, n. 169 et p. 79.

[372] Cf. p. ex. *Atlante* 1973, pl. 384, 9 et 10, «composito a foglie lisce».

[373] Il s'agit de documents de la Sala d'Oro, à la Villa Adriana de Tivoli, cf. BECK 1971.

[374] Cf., pour un document du Musée de Palerme, TUSA 1977.

ἰωνικό; et on rappellera à ce sujet la combinaison dorique-ionique que représente le CHAPITEAU À
42.1 CONSOLE d'Amyclées (cf. *supra* p. 83), avec la prolongation de l'abaque, sur un de ses côtés, de largeur réduite et soutenue par une volute[375].

3.23.9 **Chapiteaux de pilastre et d'ante**

On l'a vu, les CHAPITEAUx DE PILASTRE ne posent pas de problèmes de description particuliers, car il représentent des chapiteaux de colonne en quelque sorte aplatis, dans les formes ionique, corinthienne, composite (mais non pas dorique, à ce qu'il semble), et sont donc susceptibles d'analyses analogues[376]. On notera simplement une forme combinant, avec les volutes externes du chapiteau corinthien et les feuilles qui les supportent, une rangée d'oves à la
51.6 base[377] : on pourrait l'appeler CHAPITEAU DE PILASTRE PSEUDO-CORINTHIEN À OVES.

La situation est entièrement différente pour les ANTEs, dont on a souligné le rôle particulier (*supra* p. 65), et pour les chapiteaux desquelles l'architecture grecque a inventé toute une série de formes indépendantes de celles des chapiteaux de colonnes[378]. On peut les regrouper en un certain nombre de types, en faisant jouer une combinatoire qui porte sur le nombre et la forme de leurs moulurations, mais d'abord, comme critère de premier ordre, sur le fait que le chapiteau présente ou non un décor continu

CHAPITEAU D'ANTE À DÉCOR CONTINU : c'est celui dont le décor majeur, celui qui apparaît sur le front de l'ANTE, se poursuit sur les deux autres côtés. *All.* KONTINUIERLICHES ANTENKAPITELL (n); *angl.* CONTINUOUS ANTA CAPITAL; *it.* CAPITELLO D'ANTA A ORNATURA CONTINUA; *gr.m.* ἐπίκρανο (τό) παραστάδας μέ συνεχόμενη διακόσμηση.

Par opposition, le

CHAPITEAU D'ANTE À DÉCOR DISCONTINU est celui dont le décor frontal est différent du décor latéral. *All.* DISKONTINUIERLICHES, ZWEIANSICHTIGES ANTENKAPITELL (n); *angl.* DISCONTINUOUS ANTA CAPITAL; *it.* C. D'A. A ORNATURA DISCONTINUA; *gr.m.* ἐπίκρανο (τό) παραστάδας μέ διακοπτόμενη διακόσμηση.

A l'intérieur de ces deux grandes catégories, les formules diffèrent selon les ordres, et bien entendu, dans une large mesure, la situation géographique et temporelle :

– *Chapiteaux d'ante à décor continu*

CHAPITEAU D'ANTE DORIQUE[379] : il comporte trois parties superposées 41.3 55.1

COL (m) : bande plate normalement plus large que le FÛT[380]. *All.* HALS (m); *angl.* NECK; *it.* COLLARINO (m); *gr.m.* ζωστήρας (ὁ).

On indique si

- sa PAROI est VERTICALE / DÉVERSÉE[381],

[375] Dans cet exemple remarquable, l'ÉCOINÇON EXTERNE, entre le dos de la volute et l'abaque, et l'ÉCOINÇON INTERNE inférieur, entre la volute et sa tige, sont occupés par des palmettes, cf. DINSMOOR 1950, pl. XXXIII.

[376] La «mise à plat» des éléments portés par le chapiteau circulaire peut se faire avec la même facilité pour les formules les plus diverses, cf. p. ex. les chapiteaux composites «normaux» du Temple des divinités inconnues à Sabratha, JOLY, TOMASELLO 1984, fig. 52 p. 149, ou des chapiteaux à une seule rangée de feuilles d'acanthe à Milet, KNACKFUSS 1908, pl. XI, etc. : selon l'ampleur du pilastre, cette rangée unique compte quatre feuilles (plus précisément deux et deux demies), ce qui est normal, ou une et deux demies (cf. KNACKFUSS 1924, fig. 108 p. 113, ou fig. 75, 118); ou trois et deux demies (cf. *ibid.*, fig. 75 à droite), etc. La transposition du chapiteau composite se fait tout aussi simplement, cf. p. ex., pour Milet, KNACKFUSS 1924, fig. 66 p. 82, fig. 69 p. 83, etc.

[377] Cf. p. ex. STILLWELL, SCRANTON, FREEMAN 1941, fig. 35 p. 50; ou SCHAZMANN 1923, fig. 27 p. 85; ou des exemples athéniens chez WALKER 1979, fig. 7 et 8 p. 111, fig. 12 p. 115 etc. L'utilisation de cette composition sur une surface *plate* est bien marquée par le chapiteau double d'Hérakleia Pontiké, HOEPFNER 1966 fig. 24 p. 59, où le chapiteau de la demi-colonne comporte les deux couronnes du chapiteau corinthien, tandis que le chapiteau du pilastre présente à la base une rangée de trois oves, et à chaque angle une grande feuille d'acanthe supportant les volutes externes; les volutes internes ont été ici remplacées par un Pan avec sa syrinx.

[378] Cf., pour le chapiteau d'ante, en général BROCKMANN 1968, et des recherches plus spécialisées comme PFROMMER 1987 b, p. 159-165.

[379] Cf. BROCKMANN 1968, p. 48-55.

[380] Ce n'est pas sans une certaine gêne que nous admettons ce mot de COL qui, comme COLLET ou COLLERIN, implique par lui-même un rétrécissement du volume (cf. *supra* p. 79), alors qu'ici on trouve au contraire un élargissement.

[381] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 88.

• elle est NUE / ornée d'un BANDEAU peint[382] / ornée de deux BANDEAUx, dont on précise l'emplacement (contre le lit de pose / rapproché du lit d'attente / . . .) / ornée de DISQUEs, ROSETTEs, etc.,

• elle présente un couronnement mouluré (OVOLO / FILET / ASTRAGALE avec PERLES ET PIROUETTES, éventuellement surmonté d'un OVOLO sculpté d'OVES[383] / . . .).

CORPS (m), traité en BEC-DE-CORBIN. On indique

• son profil: À OVOLO SUPÉRIEUR / À TALON SUPÉRIEUR (cf. *Dictionnaire* I, p. 163),

• son éventuel décor peint (FEUILLEs DORIQUEs)[384].

ABAQUE (m), dont on indique si

• le profil est DROIT (et alors il peut être VERTICAL / DÉVERSÉ) / ou COURBE (en CAVET / . . .),

• s'il comporte un couronnement (dont on donne la mouluration)[385].

CHAPITEAU D'ANTE IONIQUE ATTIQUE[386]: il se caractérise par la présence, entre le COL et l'ABAQUE[387], d'une mouluration comportant une / deux / ou trois moulures, dont on donne le profil et le décor

• s'il y a une seule moulure, il peut s'agir d'un OVOLO / ou d'un TALON.

On peut avoir ainsi le

CHAPITEAU À OVES, dont l'OVOLO est orné 55.2
d'une série d'OVEs. Le COL peut être orné de deux ROSACEs sculptées[388]; on donne le nombre d'OVEs (SCULPTÉs / PEINTs), en façade et sur les retours[389]; au-dessus, l'ABAQUE est représenté par un élément débordant, comportant en général un CAVET surmonté d'un LISTEL[390] /

ou encore le

CHAPITEAU À TALON, celui-ci étant norma- 55.4
lement orné d'un RAIS-DE-COEUR, et c'est pourquoi on parle parfois de CHAPITEAU D'ANTE ÉOLIQUE ou même IONIQUE ÉOLIQUE[391]. Au-dessus du TALON, l'ABAQUE en saillie peut être lisse, ou couronné par un petit OVOLO[392].

Ces formules sont reprises au cours des temps, avec un certain nombre de variations dans les proportions et dans les détails décoratifs[393].

• s'il y a, non plus une seule moulure, mais deux, on peut trouver un certain nombre de formules, dont celle du

CHAPITEAU À TALON SOUS OVOLO, avec 55.3
normalement le talon orné d'un RAIS-DE-CŒUR

[382] Cf. p. ex., pour la Maison des Tritons à Délos, BRUNEAU 1970, fig. 63 et 64, p. 74-75: on y voit une branche d'olivier.

[383] Cf. l'admirable exemple du Parthénon, ORLANDOS 1977, p. 316, fig. 215. On indique alors le rapport entre les deux registres décoratifs (ici le dard entre oves correspond aux deux pirouettes).

[384] Cf. l'exemple de la Maison des Tritons à Délos, *supra* n. 382, ou celui du Parthénon, *supra* n. 383.

[385] ROUX 1961, p. 31 indique que, par opposition au bandeau plat, qui caractérise les monuments péricléens, le cavet surmonté d'un fin listel apparaît pour la première fois à Bassae. VALLOIS 1966, p. 87, cite des cas où l'abaque était prolongé à sa base par un petit bec de larmier. Pour un cas exceptionnel de développement de l'abaque, avec doucine entre listels, cf. KNACKFUSS 1924, pl. XXII fig. 179.

[386] Cf. BROCKMANN 1968, p. 76-79.

[387] Nous considérons la présence d'un ABAQUE comme nécessaire – ceci afin d'éviter dans toute la mesure du possible qu'une même mouluration soit lue de plusieurs manières différentes (cf. *infra* n. 390 et 396); et nous interprétons donc comme abaque l'élément formel qui couronne chaque document.

[388] Cf. p. ex. CHAMONARD 1924, p. 277.

[389] Il arrive que l'ove d'angle soit orné d'un motif supplémentaire, par exemple une PALMETTE RENVERSÉE: cf., pour un exemple d'Epidaure, ROUX 1961, p. 267.

[390] La difficulté du découpage formel est bien montrée par 55.2
la lecture que donne DELORME 1961, p. 48, d'un chapiteau de pilier de la Palestre de Granit à Délos (fig. 7, p. 49); car il attribue à l'abaque seulement le plan vertical au-dessus du cavet supérieur, et accorde à l'échine ce cavet, l'ovolo qu'il surmonte, l'astragale et le chanfrein qui surmonte l'apophyse. Or, il est possible que nous soyons ici en présence d'une forme – dégénérée il faut l'avouer – du chapiteau à oves, dont l'abaque (comportant cavet et listel) a pris une importance excessive par rapport au corps, représenté uniquement par l'ovolo, au-dessus de l'ensemble astragale-apophyse qui appartiennent à la partie inférieure.

[391] Cf., pour le Trésor de Marseille à Delphes, LEHMANN 1962, qui parle de «*aeolian*» *anta capital* (p. 78, fig. 64).

[392] Lorsque les feuilles surmontent une file de perles – et – pirouettes, on indique le rapport entre ces deux registres: par exemple, au Trésor de Marseille (note *supra*) chaque groupe de pirouettes correspond à la pointe d'une feuille puis d'un dard intermédiaire.

[393] Cf. l'exemple délien *supra* n. 382; ou, pour un chapiteau à talon cette fois, KNACKFUSS 1924, p. 85, fig. 71, avec interposition d'un LISTEL sous l'abaque; etc.

et l'ovolo orné d'OVEs : ce registre central peut comporter un décor particulier à l'angle[394]; il peut surmonter, par l'intermédiaire d'une file de PERLES-ET-PIROUETTES, un COL orné de ROSACEs; il peut être surmonté, par l'intermédiaire d'un LISTEL, d'un ABAQUE en CYMA RECTA couronné par un petit LISTEL[395]. Certaines formes dépouillées de ce chapiteau, où la hauteur de l'abaque est à peu près la même que celle des deux moulures du corps, prennent l'apparence d'un chapiteau à trois moulures[396].

Mais on connaît aussi le

CHAPITEAU À OVOLO SOUS TALON, chacune de ses moulures comportant l'ornementation normale, avec sous chacune une file de perles-et-pirouettes comme dans l'exemple brillant de l'Erechthéion, portique Nord[397].

55.5 CHAPITEAU À OVOLO SOUS DOUCINE, l'ovolo orné d'oves, la doucine d'un anthémion[398].

• s'il y a, non plus une ou deux moulures, mais trois en dessous de l'abaque, on peut trouver aussi un certain nombre de formules, en particulier le

55.6 CHAPITEAU À OVOLO SOUS OVOLO PUIS TALON; c'est la formule qu'on trouve à l'Erechthéion, cette fois au porche des Caryatides[399] / mais aussi le

CHAPITEAU À OVOLO SOUS TALON PUIS OVOLO[400] / ou le

CHAPITEAU À TALON SOUS OVOLO PUIS OVOLO[401]. 55.7

– *Chapiteaux d'ante à décor discontinu*

Il s'agit essentiellement, ici, de CHAPITEAUx D'ANTE IONIQUEs, mais non plus «ionique attique». On peut distinguer plusieurs séries

CHAPITEAU D'ANTE À VOLUTES LATÉRALES : il s'agit d'un chapiteau ionique, d'époque archaïque, caractérisé par le fait que sa face antérieure présente un kymation, ou une succession de moulurations, tandis que ses faces latérales présentent des volutes superposées[402]. *All.* ANTENKAPITELL (n) MIT SEITLICHEN VOLUTEN (f. pl.); *angl.* ANTA CAPITAL WITH VOLUTE SIDES; *it.* C. D'A. CON VOLUTE LATERALI; *gr.m.* ἐπίκρανο (τό) παραστάδας μέ πλευρικές ἕλικες. 57.3

Ce chapiteau se caractérise aussi par le fait que sa face antérieure montre un profil globalement convexe ou droit, tandis que ses faces latérales sont nettement concaves, élargissant la pièce vers le haut.

On indique

• le nombre des moulures en façade : le plus sou-

[394] Cf., pour un document d'Amorgos, Hoepfner 1972, p. 233, avec à chaque niveau du corps une palmette sur l'angle.

[395] On trouve, toujours sur cet exemplaire d'Amorgos, trois rosaces sur la face frontale, deux sur les petits côtés. L'exemplaire de Tégée, Temple d'Aléa Athéna, cf. Dugas, Berchmans, Clemmensen 1924 pl. 77, montre une file de perles-et-pirouettes supplémentaires, entre ovolo et talon, et aussi un décor de fleurs de lotus alternant avec des rosaces sur le cavet de l'abaque.

[396] Cf. p. ex., pour Pergame, temple ionique de la terrasse du théâtre, Bohn 1896, pl. XXXIII, où il n'y a pas de COL à proprement parler, et où le bas de la mouluration a en quelque sorte assimilé la série «apophyse, listel, astragale» couronnant la fût de la colonne. Cf. déjà l'exemple très caractéristique du Temple en calcaire, à Delphes, Michaud 1977, pl. 24, où le COL est nettement marqué, sous un ensemble de trois moulures dont la supérieure doit être interprétée comme ABAQUE.

[397] Cf. Stevens 1927, pl. XXIII; on retrouve exactement le même arrangement au portique Est, *ibid.* pl. XVIII. On voit bien ici que le COL, décoré par un magnifique anthémion souligné par une file de perles-et-pirouettes, correspond à la bande inférieure du couronnement du mur, et au COLLIER du fût des colonnes, cf. *supra* p. 34 et p. 77. Quant à l'abaque, son profil comporte une apophygè avec son listel couronnée par un petit talon.

[398] Cf. Ziegenaus, de Luca 1975, pl. 87.

[399] Cf. Stevens, Caskey, Fowler, Paton 1927, pl. XXVI. Les perles-et-pirouettes soulignent la première et la troisième moulure, mais non pas la seconde, sous laquelle on trouve un simple astragale. L'abaque, de hauteur réduite, a un profil en cavet couronné par un listel. On retrouve l'anthémion au COL, mais on voit qu'ici le COURONNEMENT du mur avec lequel cette ante est en continuité comporte seulement le TALON et l'OVOLO supérieur. La correspondance des registres montre deux perles pour un ove (ou un rais-de-cœur), avec alternance de registre à registre.

[400] Cf. Coupel, Demargne 1969, pl. LIV. Chacune des moulures, lisse, est soulignée par un astragale, l'astragale inférieur couronne le listel de l'apophyse. En dessous, le COL comporte trois rosettes sur sa face antérieure, deux sur sa face intérieure, une sur sa face extérieure.

[401] Cf. Conze 1880, pl. XXX. Chaque registre est souligné par une file de perles-et-pirouettes (deux perles par ove ou rais-de-cœur); les oves de la bande centrale sont chargés d'une palmette inversée, qu'on retrouve aux trois registres sur l'angle. L'abaque, lisse, comporte cavet sous listel. Le COL montre les rosettes habituelles, sous le listel de l'apophyse. Cf. aussi, pour Xanthos, Coupel, Demargne 1969, pl. 53 et 96.

[402] Cf. Brockmann 1968, p. 63-70, «die archaisch-ionische Ante».

vent 3 moulures principales / mais aussi éventuellement une seule[403]; et leur profil,

• si elles sont LISSEs / SCULPTÉEs, et, dans ce cas, leur ornementation[404],

• les moulurations complémentaires[405],

• le nombre et le traitement des volutes sur le côté[406],

• le profil et le traitement de l'abaque[407].

56.1-4 CHAPITEAU D'ANTE À RINCEAUX LATÉRAUX: il s'agit d'un chapiteau ionique qu'on rencontre essentiellement en Asie Mineure, d'où la dénomination de CHAPITEAU D'ANTE ASIATIQUE[408], et qui se caractérise par la présence de moulures en façade, et, sur les côtés, d'une décoration florale plus ou moins élaborée, comportant normalement des rinceaux. *All.* ANTENKAPITELL (n) MIT SEITLICHEN RANKEN (f. pl.); *angl.* ANTA CAPITAL WITH TENDRIL SIDES; *it.* C. D'A. CON GIRALI LATERALI; *gr.m.* ἐπίκρανο (τό) παραστάδας μέ βλαστόσπειρες στίς πλάγιες πλευρές.

On indique:

• le nombre des moulures en façade (normalement trois, deux éventuellement) et leurs profils. On trouve ainsi les formules:

- pour deux moulures:

CHAPITEAU À TALON ET OVOLO[409],

- pour trois moulures:

CHAPITEAU À TALON SOUS BANDEAU PUIS OVOLO[410] / 56.1

CHAPITEAU À TALON SOUS OVOLO PUIS OVOLO[411] /

CHAPITEAU À OVOLO SOUS TALON PUIS CAVET[412], 56.3

• le décor des faces latérales, avec souvent un départ axial de rinceaux[413] ou des compositions plus complexes[414], 56.2,4

• le traitement de l'abaque, qui normalement com-

[403] C'est le cas pour un chapiteau de Chios, cf. BOARDMAN 1967, p. 73, fig. 38 et p. 76 fig. 40, dont le corps présente un profil en ovolo lisse pour la façade (débordant légérement vers le bas par rapport au lit de pose du bloc), concave sur les deux côtés, où une volute devait être peinte (cf. BROCKMANN 1968, p. 63). L'abaque est formé de deux bandeaux superposés, tous deux déversés vers l'extérieur.

[404] A Didymes, p. ex., cf. DINSMOOR 1950, pl. XXXI et p. 133-134 (WIEGAND, KNACKFUSS 1941, pl. 207, fig. 644 a et b), on trouve la succession OVEs, PALMETTES et FLEURS DE LOTUS qui, dessinant des PALMETTES CIRCONSCRITES, sont comme un équivalent des oves, enfin OVES; pas de correspondance entre ces registres.

[405] On a ainsi, à Didymes, une file de perles-et-pirouettes sous les oves de la rangée inférieure: correspondance de deux perles par ove (pirouettes sous les dards et les pointes des oves).

[406] Il y en a normalement autant que d'OVOLOs sur la face antérieure du chapiteau: on remarquera que la correspondance entre ces faces, quelquefois correcte (cf. p. ex. pour Larisa, BOEHLAU, SCHEFOLD 1940, p. 125, fig. 21, les ovolos sont lisses) est quelquefois maladroitement réalisée (c'est le cas pour le Didyméion).

[407] Il peut être purement parallélipipédique, comme à Didymes, ou comporter un bandeau surmonté par un congé à listel, comme à Larisa, etc.

[408] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 91 à propos de l'exemple du Temple d'Athéna à Priène, WIEGAND, SCHRADER 1904, fig. 65 et p. 96, PFROMMER 1987 b, p. 156-165, fig. 2, pl. 51. L'expression ASIATIC ANTA CAPITAL est utilisée par SHOE pour ses planches X et XI, alors que dans son texte elle écrit «ASIATIC TRIPLE OVOLO» (p. 175-176), formule évidemment trop limitative; et cf. BROCKMANN 1968, qui parle de «kleinasiatisch-ionisch» (p. 82-86) pour le chapiteau.

[409] Tel serait le cas, d'après BROCKMANN 1968, p. 83, pour un chapiteau trouvé au temple d'Artémis à Messène, *BCH* 87, 1963, p. 774 et fig. 14; mais la fig. n'est pas claire; le COL semble présenter trois fasces superposées comme dans l'architrave ionique.

[410] Cf. HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 75 fig. 65 pour l'Artémision de Magnésie: le BANDEAU médian porte un anthémion de palmettes et fleurs de lotus; les trois registres sont séparés par deux files de perles-et-pirouettes, et reposent sur l'ensemble habituel: apophygè, listel, astragale lisse. Cf. aussi, pour Didymes, PFROMMER 1987 b, pl. 44.

[411] Cf. WIEGAND, SCHRADER 1904, p. 96, fig. 65. L'OVOLO médian est orné d'un anthémion renversé, dont les fleurs de lotus, donnant aux palmettes une forme «circonscrite», permettent l'assimilation du motif à celui des oves (cf., pour un arrangement analogue, *supra* n. 404).

[412] HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 147, fig. 158 pour le temple de Zeus à Magnésie: la composition est très proche de celle évoquée *supra* n. 410, mais le registre inférieur est sculpté d'oves, le registre moyen de rais-de-cœur, le registre supérieur d'un anthémion de palmettes et fleurs de lotus; les ornements secondaires sont analogues.

[413] Cf. les admirables exemples de HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 123, fig. 129; p. 131, fig. 136; p. 147, fig. 158 etc.; et PFROMMER 1987 b, p. 162, fig. 2.

[414] Cf. p. ex., à Priène, WIEGAND, SCHRADER 1904, p. 96, fig. 64 avec une composition florale triple, dont les volutes, en bordure de la pièce, évoquent celles de la série À VOLUTES LATÉRALES. Et des griffons apparaissent à Magnésie, cf. PFROMMER 1987 b, pl. 46.

porte un COURONNEMENT, parfois mouluré (OVOLO avec OVEs, par exemple).

Il faut mettre tout à fait à part, parce qu'il s'agit d'un chapiteau utilisé essentiellement pour les pilastres, mais qui n'a pas de rapport direct avec un quelconque chapiteau de colonne, le

56.6 CHAPITEAU EN SOFA (m) : il est caractérisé par la présence, sur la face antérieure, en dessous de l'abaque, d'une zone rectangulaire plus ou moins haute, limitée de part et d'autre par une crosse à volute tournée vers l'extérieur, ces deux crosses étant reliées à la base par un élément horizontal, ce qui donne à l'ensemble l'allure d'un «sofa» du 19e siècle[415]; l'élément horizontal, et sa continuation dans la tige des crosses, est normalement convexe, mais il est possible de l'appeler quand même CANAL (cf. *supra* p. 89). Ce type de chapiteau se trouve sur des pilastres ou des antes, ou des montants de portes, et même sur un pilier isolé; et il est normalement lié à l'ordre ionique, avec quelques exceptions pour le dorique[416]. *All.* SOFAKAPITELL (n); *angl.* SOFA CAPITAL; *it.* CAPITELLO A SOFÀ; *gr.m.* ἐπίκρανο (τό) ἀνακλιντροειδές; *gr.a.* αὐχενία κεφαλή (ἡ)[417].

On signale

- l'éventuelle présence d'un BANDEAU supplémentaire sous le CANAL horizontal; on indique sa hauteur et son décor (profil, motif, technique),
- le décor éventuel du CANAL, et la mouluration qui en suit le bord supérieur ainsi que le bord inférieur (baguette / listel / ...),
- le traitement des CROSSEs, avec leur VOLUTE, leur OEIL, etc.,
- la présence éventuelle de PALMETTEs D'ÉCOINÇON, entre le dos des crosses et l'horizontale de l'abaque[418],
- la présence éventuelle d'un DÉCOR CENTRAL, situé entre les crosses : cette zone peut être LISSE / ornée d'un MOTIF FLORAL (avec par exemple départ axial de RINCEAUx[419]) / avec motifs figurés, par exemple GRIFFONs affrontés de part et d'autre d'un motif floral[420] / ...
- le traitement des BALUSTREs, sur les côtés : on peut trouver ici un cylindre, éventuellement à section longitudinale concave, ou deux CORNETs, éventuellement traités en CALICEs, avec éventuellement une BAGUE médiane, etc.,
- le décor de ces côtés, en dessous des BALUSTREs[421],
- la mouluration de l'ABAQUE (souvent un CAVET sous LISTEL) et son décor.

Il faut distinguer, de ce chapiteau en sofa, le

CHAPITEAU EN CAVET À CYLINDRES : il 56.5
s'agit en effet ici d'une forme qui rappelle un peu la précédente, en particulier pour l'allure d'ensemble de la zone située en dessous de l'abaque; mais il n'y a pas de crosse à proprement parler, et on trouve à la place des spirales deux minces cylindres qui semblent suspendus aux extrémités de l'abaque[422]. *All.* HOHLKEHLENKAPITELL (n) MIT ZYLINDERN (f); *angl.* CAVETTO CAPITAL WITH SIDE CYLINDERS; *it.* C. A CAVETTI CON ROCCHETTI CILINDRICI; *gr.m.*. ἐ. σέ ἀπόληξη κυλίνδρου (ὁ).

On précise ici :

- le décor sur la face antérieure des cylindres,
- le décor de l'abaque[423],
- le décor soulignant le corps du chapiteau, à son lit de pose.

– chapiteaux d'ante en combinaison

Les chapiteaux d'ante que nous venons d'analyser peuvent se combiner avec des colonnes, selon des formules complexes.

[415] Cf., pour le chapiteau en sofa, ROUX 1961, p. 383-386, qui a reconnu l'origine péloponnésienne du type; BROCKMANN 1968, p. 88-89; COCCO 1975; LLINAS 1989.

[416] En particulier pour l'un de ses exemples les plus anciens, cf. SCHWANDNER 1988, p. 276-283.

[417] Mais ce terme est spécifique de Didymes, où les autres CHAPITEAUX sont dits simplement κεφαλή ou ἰωνική κεφαλή, tandis qu'on a voulu signifier que dans ce CHAPITEAU EN SOFA, le COLLET, αὐχήν (pour tout ce vocabulaire, voir *supra*), est bien marqué : cf. GÜNTHER 1970, p. 243-244.

[418] On trouve là une demi-palmette pour le document d'Oropos, COULTON 1968, p. 164, fig. 12.

[419] Cf. un exemplaire de Magnésie, Temple de Zeus, HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 159, fig. 171 (il s'agit d'un chapiteau de stèle, composé comme un chapiteau de pilier à quatre faces).

[420] Cf. p. ex., pour le Temple d'Apollon à Didymes, VOIGTLÄNDER 1975, p. 113-115 (et p. 115-117 pour les RANKENKAPITELLE).

[421] L'exemplaire d'Oropos auquel il a été fait allusion *supra* n. 418 n'a, exceptionnellement, pas de «side view», cf. COULTON, *ibid.* p. 164.

[422] C'est ce que DINSMOOR 1950 appelle l'EGYPTIAN ANTA CAPITAL. Mais cf. LLINAS 1989, p. 72-77. Pour les exemples de Silaris (cf. note suivante), les cylindres suspendus sont appelés en *it.* ROCCHELLI CILINDRICI.

[423] Cf. les magnifiques exemples de l'Heraion alla Foce del Sele, ZANCANI-MONTUORO, ZANOTTI-BIANCO 1954, pl. VIII, IX, XI.

Pour l'ordre dorique, on évoquera par exemple l'arrangement qui place une demi-colonne contre un pilier ou un pilastre barlong (*supra* p. 68). Dans ce cas, il peut y avoir simple juxtaposition d'un demi-chapiteau dorique encadré par deux chapiteaux d'ante en bec-de-corbin[424]; ou alors, toujours avec le même plan, les deux chapiteaux sont plus ou moins «intégrés», en ce sens que l'abaque du chapiteau dorique passe au-dessus de l'abaque des chapiteaux d'antes latéraux, ou se confond avec eux[425]. On cherche ces mêmes continuités lorsque deux demi-colonnes s'appuient à un pilier dans la formule «cordiforme» (cf. *supra* p. 68) : ici le pilier comporte un abaque en continuité avec ceux des demi-colonnes, surmontant une série de moulures de la hauteur approximative de l'échine de ces demi-colonnes, si bien que la transition visuelle entre les parties est heureusement réalisée[426].

Si maintenant les deux demi-colonnes sont adossées à deux faces non conjointes du pilier, on peut trouver aussi l'échine et l'abaque se continuant sur la totalité du support[427]. Enfin, dans la combinaison d'une demi-colonne contre la paroi intérieure du mur d'ante, au Trésor de Cyrène à Delphes (*supra*, p. 65), la hauteur du chapiteau d'ante, sans le col, correspond à la hauteur de l'abaque de la demi-colonne, le col devant descendre un peu plus bas que les annelets[428].

Ce sont des solutions du même genre auxquelles on est arrivé pour l'ordre ionique : particulièrement réussie est celle du Portique de Philippe, à Délos, où **47.3**
le pilier, même réduit à une mince bande verticale, continue à être traité comme un élément indépendant, avec son propre chapiteau d'ante; l'abaque a même hauteur pour la demi-colonne et le pilier, et la hauteur du canal du chapiteau ionique correspond au corps du chapiteau d'ante (une file d'oves), plus son astragale, son filet et son apophyse, tandis que la limite inférieure de son col correspond avec la ligne supérieure de perles et pirouettes du chapiteau de colonne[429]; mais, dans une autre formule, l'ensemble du chapiteau est traité d'une manière continue, avec **47.1**
un pulvinus commun[430].

Enfin la combinaison du chapiteau corinthien avec le chapiteau d'ante a donné lieu à des solutions très diverses, – en liaison avec un chapiteau d'ante dorique comme c'est le cas à l'Arsinoéion de Samothra- **52.1**
ce[431], ou avec une formule ionique comme à la Porte du gymnase d'Olympie[432], ou avec d'autres formes **52.2**

[424] Cf. p. ex. l'arrangement à Lindos de Rhodes, DYGGVE 1960, p. 280, pl. VI, L : le COL du chapiteau d'ante latéral est décalé vers le haut par rapport à l'échine du chapiteau dorique axial.

[425] Cf. l'arrangement à la Südhalle du Bouleutérion, à Olympie, ADLER, DOERPFELD, GRAEBER, GRAEF 1892, pl. LIX et LX : c'est au niveau de l'échine du chapiteau dorique de colonne qu'on trouve le talon et l'abaque en cavet et listel du chapiteau d'ante latéral. Un arrangement assez proche se retrouve à Olympie, pour la Porte du Pélopion, *ibid.*, pl. XLII, pour un pilier comportant un plan barlong, avec sur un long côté une demi-colonne, sur les deux petits une ante à ovolo sous abaque en cavet et filet. Cf. encore, pour un arrangement du même ordre, KNACKFUSS 1924, p. 172, fig. 182, avec ici une légère saillie latérale de l'abaque des chapiteaux latéraux, en-dessous duquel se superposent plusieurs moulures. Une intégration plus précise est réalisée à l'«Echohalle» d'Olympie, cf. KOENIGS 1984, pl. 47, Kat. nr. 79, où l'abaque des trois composantes a exactement même hauteur, la hauteur de l'échine de la colonne médiane égalant (avec ses annelets) la somme des hauteurs des deux moulures des chapiteaux latéraux (talon, doucine avec son filet).

[426] Cf., pour Magnésie du Méandre, Nordhalle, HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 120, fig. 126 : les abaques ont exactement même hauteur et même mouluration; la mouluration du pilier comporte, au-dessus de l'apophyse avec son filet, un chanfrein avec son filet, surmonté d'un congé qui supporte directement l'abaque.

[427] Cf. BÜSING 1970, p. 52-56; COULTON 1976, p. 127.

[428] Cf. BOUSQUET 1952, pl. XX, 7.

[429] Cf. VALLOIS 1923, p. 92 fig. 134 et p. 93 fig. 137 : le talon de l'abaque est sculpté de rais-de-cœur pour la colonne, il est lisse pour le pilier. (et cf. fig. 143 face à p. 96). On a restitué aussi, pour la «Basilika am Staatsmarkt» d'Ephè- **45.4**
se, de curieux chapiteaux de piliers, avec des protomés de taureaux formant console dans l'axe des balustres, ou encore sur deux côtés à angle droit, dans des compositions qui peuvent compter six ou même huit volutes, cf. FOSSEL-PESCHE 1982, p. 20-22 et pl. 4-9.

[430] C'est la formule dite «pergaménienne», et avec de bonnes raisons. Cf. par exemple, pour la Stoa d'Attale à Athènes, THOMPSON 1959, fig. 26; ou, pour un document de Pergame même, SCHRAMMEN 1906, p. XI : ici chaque balustre comporte, vers l'intérieur à partir du baudrier à écailles, une première série de trois feuilles découpées, puis des feuilles lancéolées, dont les pointes touchent l'élément vertical médian après lequel la même séquence reprend, inversée.

[431] Cf. CONZE, HAUSEN, NIEMANN 1875, pl. LX, pour les fenêtres la hauteur de l'abaque est la même (mais celle du demi-chapiteau de colonne est verticale, celle du pilier profilée en cavet); et, sous le bec-de corbin, le COL du chapiteau d'ante descend jusqu'au sommet de la couronne d'acanthes inférieure du chapiteau corinthien.

[432] Cf. ADLER, DOERPFELD, GRAEBER, GRAEF 1892, pl. LXXVI : le chapiteau d'ante est en quelque sorte plaqué contre la moitié arrière, inférieure, du chapiteau corinthien,

décoratives[433], et aussi lorsqu'il s'agit du pilier cordiforme[434].

3.3 Entablements

ENTABLEMENT (m) : c'est la partie de l'ordre qui passe au-dessus des colonnes (ou de tout autre type de support indépendant) pour porter un autre ordre, ou un mur, ou une couverture. *All.* GEBÄLK (n)[435]; *angl.* ENTABLATURE; *it.* TRABEAZIONE (f); *gr.m.* θριγκός (ὁ); *gr.a.* ἐπιστύλιον (τό), γεισεπίστυλον (τό)[436]; le *lat.* ne dispose pas d'un terme général pour désigner l'ensemble architrave, frise, corniche.

L'ENTABLEMENT, ou une partie de l'entablement, peut se poursuivre au-dessus d'un mur; mais alors il ne fait plus partie d'un ORDRE au sens strict de ce terme[437].

L'ENTABLEMENT, qui peut être réalisé en pierre, mais aussi en brique[438] ou en bois[439], se compose, d'un point de vue formel, de trois éléments superposés, l'ARCHITRAVE, la FRISE, la CORNICHE. Mais les deux derniers de ces éléments peuvent manquer : s'il manque la frise et la corniche, on parle en *fr.* d'ENTABLEMENT ARCHITRAVÉ; dans d'autres cas, c'est la corniche seule qui est absente[440]. L'ENTABLEMENT dans son ensemble peut être qualifié de DORIQUE, ou d'IONIQUE, si chacune de ses composantes présente les caractéristiques formelles qui désignent ces ordres, et que nous allons décrire; si non, on dit qu'il est MIXTE[441]; certaines particularités de sa CORNICHE peuvent aussi le rendre CORINTHIEN.

Structurellement, il arrive que chacune des trois parties formelles superposées soit réalisée par un bloc indépendant. Mais il arrive aussi que l'architrave et la frise soient taillées dans la même assise, et on parle alors de «BLOC D'ARCHITRAVE-FRISE»[442]; et

qui se développe au-dessus sous une forme à peine simplifiée. Mais, sur le même site, à la Porte du Stade, ADLER, DOERPFELD, GRAEBER, GRAEF 1892, pl. XLVIII, les deux chapiteaux d'ante ont en quelque sorte disparu, et le chapiteau corinthien présente, à l'arrière de son demi-volume cylindrique, un volume quadrangulaire, sans interruption du décor.

52.6 433 Une basilique d'Ephèse présente une réalisation assez remarquable, avec le demi-chapiteau de la colonne se continuant sur le pilier par un chapiteau à godrons, avec des lézards dans les angles, cf. FOSSEL-PESCHE 1982, pl. 11.

52.4 434 Un exemple de Pergame, SCHAZMANN 1923, pl. XX 9, présente les deux chapiteaux de pilastre contigus, et un demi-chapiteau au-dessus de chaque colonne.

435 On peut préciser HAUPTGEBÄLK lorsqu'il s'agit de l'entablement de la péristasis.

436 Le deuxième terme n'est connu qu'à l'époque romaine sur un monument votif à double colonne (cf. ROBERT 1939, nº 405); il peut signifier que l'ENTABLEMENT est monolithe, à moins qu'il ne se réfère à l'importance de la CORNICHE par rapport à l'ARCHITRAVE dans ce type très particulier de monument.

437 En revanche, lorsque l'entablement passe dans un mur au-dessus de colonnes engagées, comme c'est le cas p. ex. pour les tombeaux macédoniens, il appartient formellement à un ORDRE, même s'il n'y a pas le rôle constructif qui est le sien dans la colonnade libre, et il n'y a pas de raison d'employer alors l'expression, qu'on rencontre parfois, de «faux entablement».

438 Cf. p. ex., à Rome, l'Amphithéâtre Castrense, NASH 1961, p. 13-16, et l'exemple *infra* p. 113.

439 Ce qui «n'est pas forcément un signe d'archaïsme», ROUX 1961, p. 299, n. 1; et cf., pour l'architecture étrusque, VITRUVE IV, 7,21. Mais, pour les portiques, l'emploi du bois à cette place devient relativement rare à partir du 5ème siècle av. J.-C., cf. COULTON 1976, p. 144.

440 Par exemple dans les entablements intérieurs, ou dans des exemples de Grande Grèce. Mais on ne peut pas dire que l'architrave manque quand la frise seule de l'ordre dorique se prolonge sur le mur puisque, on l'a vu, il ne s'agit plus là d'un ordre véritable. Beaucoup d'édifices n'avaient d'entablement caractérisé qu'aux façades principales; ailleurs, on pouvait trouver des éléments relativement indépendants, comme une CORNICHE sur un mur sans FRISE, cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 213-215.

441 Pour des denticules dans un ordre dorique, cf. *infra* p. 123, n. 557. La frise dorique à triglyphes pouvait être exceptionnellement employée dans un ordre ionique, cf. *in-* 63.1
fra p. 118, n. 513, et la frise ionique sur des colonnes doriques, cf., pour l'étage supérieur de la Stoa Nord d'Assos, COULTON 1976, p. 119. Pour l'usage de la corniche sans mutules dans l'ordre dorique, cf. *infra* p. 121, n. 538, et p. ex., pour le temple du Oberes Markt à Pergame, SCHRAMMEN 1906, p. 110 et pl. 33; pour le Rathaus de Milet, KNACKFUSS 1908, p. 47 et fig. 32 et pl. 8.

442 On trouve aussi en *fr.* la formule «frise architravée», qui paraît difficilement justifiable (tout comme le serait une «architrave frisée»). Mieux vaut distinguer les unités formelles et les «blocs» matériels, d'autant qu'une partie de la frise (formelle) peut être réalisée sur le bloc de corniche, cf. *infra* p. 119, n. 520, etc. La taille de l'architrave et de la frise dans un même bloc pouvait répondre non seulement à des raisons de commodité, mais aussi au souci de donner plus de force à l'entablement, en utilisant une poutre de section plus haute, cf. COULTON 1976, p. 145. Pour des exemples dans le monde romain d'Orient, cf. GINOUVÈS 1969, p. 81, n. 3. On notera enfin que, en règle générale, le bloc d'angle de l'architrave présente son long côté en façade, si bien que, pour éviter une rencontre des joints, le bloc d'angle de la frise présente son long côté sur le retour.

il en est de même pour la frise et corniche (cf. *infra* p. 126); à l'inverse, un même élément formel peut être réalisé en plusieurs blocs, comme on va le voir[443]. Dans le sens de la longueur, la coupe des blocs répond à des nécessités fonctionnelles[444].

Pour chacun des éléments dont il va être question maintenant, on indique en tout cas sa hauteur, et les dimensions de ses lits de pose et d'attente, dont on signale les particularités (cf. *supra* p. 79)[445].

3.31 **Architrave**

ARCHITRAVE (f): c'est la pièce horizontale qui repose sur des supports indépendants (colonnes, piliers, pilastres); le *fr.* utilise aussi, plus rarement, le mot ÉPISTYLE[446]. *All.* ARCHITRAV (m), EPISTYL (n); *angl.* ARCHITRAVE, EPISTYLE; *it.* ARCHITRAVE (m), EPISTILIO (m); *gr.m.* ἐπιστύλιο (τό); *gr.a.* ἐπιστύλιον (τό)[447]; *lat.* EPISTYLIUM (m), TRABS (f) COMPACTILIS[448].

La composition formelle de l'architrave varie selon qu'elle appartient à l'ordre dorique ou à l'ordre ionique.

3.31.1 **Architrave dorique**

Elle présente, au-dessus du SOFFITE, un BAN- **58-61**
DEAU surmonté d'un COURONNEMENT, à la fois à l'extérieur et à l'intérieur.

SOFFITE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 58); il est normalement LISSE / exceptionnellement DÉCORÉ[449]. **63.2**

BANDEAU (m): c'est la surface verticale qui occupe la plus grande partie des faces extérieure et intérieure de l'architrave. *All.* ARCHITRAVFLÄCHE (f); *angl.* MAIN FACE; *it.* FASCIA (f); *gr.m.* ζώνη (ἡ)

On indique

- si cette surface, normalement LISSE, était SCULPTÉE et/ou PEINTE[450],
- si elle comportait des FASCEs superposées[451],

[443] On a quelquefois employé en fr., par opposition à MONOLITHE, l'adjectif DILITHIQUE (cf. *supra* p. 16, avec un sens très particulier), et même DILITHE, cf. Vallois 1966, p. 222-223, etc., qui apparaît comme un néologisme peu justifié. Mais ce qui importe, c'est de bien préciser dans quel sens se fait la coupure (vertical ou horizontal), en distinguant les notions de RANGÉE, ou COURS, et d'ASSISE, cf. *Dictionnaire* I, p. 94, n. 83.

[444] Le joint de l'architrave doit répondre à l'axe de la colonne. Mais, au-dessus, on peut avoir un JOINT DÉCALÉ, *all.* VERSETZTE FUGE (f); *angl.* STAGGERED JOINT; *it.* GIUNTO (m) DECENTRATO; *gr.m.* ἁρμός (ὁ) ἔξω ἀπό τόν ἄξονα (ὁ), avec, pour la frise, le joint bordant le triglyphe / ou bien le JOINT DROIT, sur l'axe de la colonne, si bien que, dans l'ordre dorique, le triglyphe est coupé en deux.

[445] L'entablement pouvait recevoir les RAFFINEMENTs dont il a été question *supra* p. 12, 15, 62, à propos de la CRÉPIS et de la COLONNADE, avec d'une part un tracé en façade convexe vers le haut, d'autre part une inclinaison vers l'extérieur, et donc inverse par rapport à celle de la colonnade, à moins que ces inclinaisons ne soient toutes deux dans le même sens, cf. Coulton 1977, p. 108-110. Il est intéressant par ailleurs de noter les hauteurs respectives des différents éléments de l'entablement, car leur rapport peut avoir une signification chronologique: il semble ainsi que, dans l'ensemble, architrave et frise ont une hauteur sensiblement égale dans le classicisme grec, tandis que la frise est nettement plus haute que l'architrave à l'époque hellénistique (1/1,33 à l'Arsinoéion de Samothrace), etc.

[446] On évitera évidemment d'employer ce dernier mot quand la pièce se trouve, non sur des colonnes, mais dans un mur. On peut d'ailleurs déjà noter que normalement l'architrave dorique disparaît dans le mur, remplacée par une ou deux assises dont la ligne inférieure peut être bordée par un BANDEAU assurant la continuité avec la TAENIA, cf. *infra*.

[447] Le terme peut naturellement s'appliquer à chaque bloc d'ARCHITRAVE en particulier. Précisément, une inscription chypriote emploie l'*hapax* ἐπικίων (ὁ) au sens de «bloc d'ARCHITRAVE», sur le modèle d'ἐπιστύλιον. Le mot ὀφρῦς (ἡ), qui désigne le «sourcil», et de là «tout objet en saillie», a pu aussi, exceptionnellement, être une métaphore pour l'ARCHITRAVE, cf. Hellmann 1988, p. 247 et 254.

[448] Mais cette dernière expression désigne en réalité un type d'architrave envisagé sous son aspect technique (deux linteaux en épaisseur): elle ne vaut, chez Vitruve, que pour l'architrave du temple toscan, en bois.

[449] Cf. p. ex. Lapalus 1939, p. 19, fig. 19; Vallois 1966, p. 229 etc., pour des exemples déliens de canal axial à fond plat ou à fond convexe, avec extrémité à arrêt rectangulaire ou arrondi.

[450] Cf. l'exemple célèbre d'Assos, Dinsmoor 1950, p. 88.

[451] Cf. p. ex., pour le Dôdécathéon de Délos ou le Temple d'Athéna Polias à Pergame, Will 1955, p. 138; mais ces deux exemples appartiennent à la face *intérieure* d'une architrave, et rappellent d'une certaine manière les fasces sur l'antithéma des frises au Temple de Zeus à Stratos, cf. Courby, Picard 1924, pl. VII. D'un autre côté, on peut rappeler la présence d'une architrave avec fasces, mais aussi

• si certaines marques indiquent qu'elle avait reçu des APPLIQUEs.

41.3 COURONNEMENT DE L'ARCHITRAVE. A
61.3 l'extérieur, ce couronnement comporte trois éléments formels

TAENIA (f) : bande en relief, assez étroite, qui couronne l'architrave sur toute sa longueur. Les différentes langues vivantes adoptent le *lat.* TAENIA (f), le *gr.m.* emploie ταινία (ή) à la suite du *gr.a.* ταινία (ή).

On indique si la TAENIA est

• LISSE / MOULURÉE; dans ce dernier cas, on indique, pour chacune des moulures, le profil, le décor, la technique[452],

• si son plan supérieur est HORIZONTAL / OBLIQUE (déversé vers l'extérieur),

REGULA (f) : baguette en relief disposée en dessous de la TAENIA de place en place, plus précisément au-dessous de chaque TRIGLYPHE de la FRISE et avec la même largeur. Ici encore, les langues vivantes ont adopté le mot du *lat.* REGULA[453]; mais l'*all.* peut dire aussi TROPFENPLATTE (f), le *gr.m.* κανόνας (ό); *gr.a.* κανών (ό).

GOUTTEs (f) : éléments de section horizontale circulaire ou quadrangulaire disposés en dessous de chaque REGULA. *All.* TROPFEN (m), GUTTA (f); *angl.* GUTTA, PEG; *it.* GOCCIA (f), GOTTA (f); *gr.m.* σταγόνα (ή); *lat.* GUTTA (f).

On en indique

• le nombre (le plus souvent six)[454], – mais elles pouvaient être exceptionnellement absentes[455], et les dimensions,

• la forme, TRONCONIQUE / CYLINDRIQUE[456] / PYRAMIDANTE,

• le rapport avec la surface du BANDEAU : DÉTACHÉE / RELIÉE[457].

Du côté interne, l'ARCHITRAVE peut comporter aussi un COURONNEMENT, dont on indique

• le nombre de moulures, le plus souvent UNE / DEUX[458],

• pour chacune, le profil, le motif, la technique décorative (p. ex. moulure 1 : LISTEL, aucun, aucune; moulure 2 : KYMATION DORIQUE, FEUILLES D'EAU, PEINTES),

Cette analyse formelle de l'ARCHITRAVE concorde plus ou moins complètement avec son analyse constructive. En effet

• dans le sens vertical, l'ARCHITRAVE peut être 59.1-5
À SIMPLE ASSISE / À DOUBLE ASSISE / À TRIPLE ASSISE,

• toujours dans le sens vertical, tout le COURONNEMENT EXTÉRIEUR de l'architrave peut être taillé, non pas sur le bloc-architrave, mais sur le bloc-frise,

• de même, le COURONNEMENT INTÉRIEUR peut être taillé dans un bloc séparé,

• dans le sens horizontal, l'ARCHITRAVE peut 58.1-9
être À SIMPLE COURS / À DOUBLE COURS / À 59.1-5
TRIPLE COURS[459], c'est-à-dire qu'elle présente une

regulae et guttae, au-dessus des colonnes ioniques à l'étage supérieur de la stoa du Sanctuaire d'Athéna à Pergame, cf. *infra*, p. 118, n. 513.

452 Cf. p. ex., Roux 1961, p. 323 pour des exemples avec BEC DE CORBIN et OVOLO, CAVET et OVOLO; ou Vallois 1966, p. 230-231; ou le pronaos et l'opisthodome de l'Héphaistiéion à Athènes, Travlos 1971, fig. 339, Döring 1985, dépl. I-IV.

453 Cf. Vitruve IV, 3,4.

454 Mais on trouve aussi quatre gouttes au Vieux temple d'Aphaia à Egine, cf. Schwandner 1985, p. 92, fig. 59, et ailleurs; douze gouttes sur une regula continue, Vallois 1966, p. 234; cf. aussi, à l'architrave Ouest de l'aile Sud-Ouest des Propylées à l'Acropole d'Athènes, une file continue de gouttes, Dinsmoor 1950, p. 204.

455 Cf. Dinsmoor 1950, p. 88 pour le temple d'Athéna à Assos. Mais la suppression des gouttes peut aussi s'accompagner d'une suppression des regulae, cf., le pronaos du Parthénon, Korrès 1989, p. 39, et alors la taenia a la hauteur totale (sur les retours) de la taenia plus la regula en façade.

456 Dans la réalité matérielle, les gouttes pouvaient dessiner, plutôt qu'un cercle parfait, une ellipse, ou un ovale incomplet, ou présenter un léger aplatissement d'avant en arrière, cf. Vallois 1966, p. 234.

457 Les GOUTTEs DÉTACHÉEs pouvaient être taillées à part, et rapportées dans une MORTAISE.

458 Mais le COURONNEMENT INTÉRIEUR peut manquer, en particulier lorsque l'architrave est recreusée à l'arrière pour recevoir une pièce de charpente. Cf. aussi, pour le ptéron du Parthénon, sans aucun ornement, Orlandos 1977 II, fig. 126 p. 201.

459 Dans le cas du DOUBLE COURS, on appelle parfois en *fr.* la pièce intérieure une CONTRE-ARCHITRAVE (et cf., pour ANTITHÉMA, *supra* p. 17, n. 75, *infra* p. 117); s'il y a trois cours, le cours médian peut être appelé INTERMÉDIAIRE, cf. en *angl.* INTERMEDIATE BACKERS; mais il peut y avoir aussi, entre l'ARCHITRAVE et la CONTRE-ARCHITRAVE, un espace libre. La multiplication des blocs conjoints, et l'emploi de pierres EN DÉLIT (cf. *Dictionnaire* I, p. 62, n. 353) limitaient évidemment les

/ deux / trois FILEs, ou RANGÉEs de BLOCs[460],

• l'architrave peut être allégée par un ÉVIDE-
59.4 MENT (m), *all.* AUSHÖHLUNG (f), -KEHLUNG (f); *angl.* HOLLOWING OUT; *it.* INCAVO (m); *gr.m.* βάθυνση (ή) ἐλαφρύνσεως (ή), qui donne aux blocs une section verticale en forme de L / de U / de [[461],

• l'architrave peut être RENFORCÉE par une piè-
60.2 ce de métal[462],

• la liaison des blocs avec la colonne et entre eux est susceptible de variations. La rencontre de deux blocs consécutifs se fait naturellement au milieu de l'abaque, et en général les blocs d'architrave sont goujonnés au lit d'attente de l'abaque; mais souvent deux de ces blocs consécutifs ne sont pas agrafés entre eux,

58.1-9 • la formule du joint angulaire est elle aussi susceptible de variations[463]. Si l'architrave est à simple cours, on trouve normalement, au-dessus de la colonne d'angle, la moitié interne de l'architrave taillée en onglet, suivant la diagonale du chapiteau, et le joint de la moitié externe coïncide avec l'un des axes de l'abaque (en principe, ce raccord extérieur apparaît sur le côté du bâtiment qui n'est pas en façade); mais on peut aussi trouver d'autres formules, sur les murs, avec par exemple une crossette, ou un joint en besace, avec éventuellement encastrement[464]. Si l'architrave est à double cours, on trouve normalement l'onglet pour le cours intérieur, la besace (avec éventuellement un petit encastrement) pour le cours extérieur. Si l'architrave est à triple cours, les deux cours intérieur et médian sont en onglet, ou alors le cours intérieur est en onglet, le médian en besace, et le cours extérieur peut comporter un encastrement, ou une crossette[465].

Mais l'architrave n'était pas nécessairement en pierre: on peut trouver, dans chacun des différents ordres, des exemples d'architrave en bois; et parfois
même la brique a été utilisée, dans des systèmes qui 63.4
impliquaient souvent un accrochage d'éléments métalliques[466].

3.31.2 Architrave ionique

Elle présente, perpendiculairement à son SOFFI- 59. 6-7
TE, des FASCEs superposées, surmontées par un 62.1-4
COURONNEMENT à l'extérieur et à l'intérieur. 63.1,3

SOFFITE: ici encore il peut être LISSE / DÉCORÉ, ce qui est la situation la plus fréquente. Dans ce dernier cas, on indique

• la forme du décor: le plus souvent CANAL / 63.3
PANNEAU À EXTRÉMITÉS CONCAVES[467],

• et, pour chacune de ses parties (BORDURE, CHAMP), leur décor (profil, motif, technique)[468].

risques de rupture. Cf. COULTON 1977, p. 148, pour l'abandon de la solution de l'architrave à deux assises au profit de l'architrave à deux cours.

[460] Dans le *Dictionnaire* I, n. 83 de la p. 94, il convient d'ajouter COURS (m) comme synonyme à FILE et RANGÉE.

[461] Cf. COULTON 1977, p. 146-147 pour l'architrave du Temple d'Apollon à Syracuse (schéma en L), ou celle du Trésor des Athéniens à Delphes (schéma en U, réalisé par deux cours); l'intérêt de l'allégement était surtout sensible, à ce qu'il semble, au moment du transport. Cf. encore un exemple de KRAUSS 1951, pl. XXX, XXXII à l'Héraion alla Foce del Sele, où l'architrave faite de deux cours en L laisse au centre un vide à peu près carré (et cf. le même schéma pour le Grand Temple de Délos, COURBY 1931, pl. X).

[462] Cf. DINSMOOR 1922, p. 150-154; et COULTON 1977, p. 148-149.

[463] Cf., par exemple à Délos, VALLOIS 1966, p. 244-226 pour les coupes des épistyles au-dessus des colonnes et piédroits, p. 226-227 au-dessus des murs et des antes.

[464] La besace simple peut être complétée par un onglet pour la moulure. L'encastrement peut être simple, avec deux joints orthogonaux, l'un prolongeant la face interne d'un bloc, l'autre plus ou moins en retrait sur la face interne du second bloc; mais on peut trouver aussi un dispositif un peu plus complexe, cf. VALLOIS 1923, p. 69, fig. 87, avec les deux joints orthogonaux encore, mais ici le joint principal est en retraite par rapport à la face interne d'un bloc, le joint perpendiculaire est en avancée par rapport à la face interne de l'autre bloc, qui fait donc comme une crossette réduite.

[465] Dans le cas d'une rencontre en T dans un système à deux cours, la branche médiane du T pénètre dans l'autre avec un onglet dans chaque angle rentrant occupant environ la moitié du cours intérieur, puis un plan perpendiculaire à l'axe.

[466] Cf. p. ex., *infra*, p. 147, n. 106.

[467] Ce schéma est particulièrement commode pour accompagner la forme du chapiteau corinthien, et effectivement il est très largement adopté en relation avec ces chapiteaux. Cf., pour son emploi dans le monde romain d'Orient, GINOUVÈS 1969, p. 86, n. 1.

[468] Pour des exemples de décor dans le monde romain d'Orient, cf. GINOUVÈS 1969, p. 91, n. 1, p. 94, n. 1-4, p. 95, n. 4; et, plus généralement, WEGNER 1957, 1978, 1986. On connaît à Cherchel des soffites taillés indépendamment

FASCE (f) : une des bandes horizontales qui divisent la hauteur de l'architrave, normalement en saillie progressive vers le haut. *All.* FASZIE (f); *angl.* FASCIA; *it.* FASCIA (f); *gr.m.* ταινία (ἡ) (d'où les adj. τριταινιωτός / διταινιωτός)[469]; *lat.* FASCIA (f).

On indique, pour la face externe puis pour la face interne de l'architrave

• le nombre de fasces : normalement deux ou trois[470] / mais on peut aussi en trouver éventuellement une seule[471] / ou quatre[472],

• leur hauteur et le rapport de leurs hauteurs : elles peuvent être ÉGALEs / CROISSANTEs vers le haut / DÉCROISSANTEs vers le haut / l'INFÉRIEURE HAUTE, les deux SUPÉRIEURES ÉGALEs[473] / ...

• leur éventuelle inclinaison, plus ou moins marquée[474],

• les éventuelles MOULUREs DE SÉPARATION, *all.* TRENNLEISTE (f), ZWISCHENGLIED (n); *angl.* DIVIDING MOULDING; *it.* SAGOMA (f) DIVISORIA; *gr.m.* κυμάτιο (τό) διαχωριστικό, dont on indique le profil, le motif, la technique[475],

• la présence éventuelle, sur la face antérieure de l'architrave, d'un décor sculpté[476].

COURONNEMENT (EXTÉRIEUR et INTÉRIEUR), *lat.* CYMATIUM (n) EPISTYLII : on indique, pour l'un puis pour l'autre

• le nombre de ses moulures[477],

• le profil, le motif, la technique de chacune[478], et le rapport entre les motifs superposés[479].

L'analyse de la construction se fait comme pour l'architrave dorique, cf. *supra.* Dans tous les cas, on indique le rapport entre la largeur de l'architrave au lit de pose, d'une part, et celle de l'abaque du chapiteau[480].

Il peut arriver, exceptionnellement, qu'une même ARCHITRAVE soit dorique à l'extérieur, ionique à l'intérieur[481].

3.32 Frise

FRISE (f) : c'est la partie médiane d'un entablement complet, située entre l'ARCHITRAVE et la CORNICHE[482]. *All.* FRIES (m); *angl.* FRIEZE; *it.* FREGIO (m); *gr.m.* ζωφόρος (ἡ), διάζωμα (τό); *gr.a.*

dans une plaque de marbre fixée sous une architrave en pierre locale, cf. PENSABENE 1982 a, p. 139-143.

[469] Adjcctifs indiquant qu'il y a deux ou trois fasces, cf. n. suivante.

[470] On parle alors parfois en *fr.* d'architrave «bipartie» ou «tripartite», mais il vaut mieux éviter ces termes, qui pourraient conduire à des flottements entre analyse formelle et analyse de la construction. Pour la répartition des formules dans le temps et l'espace, cf. p. ex., MILLER 1973, p. 202-203. Pour des exemples de documents à deux fasces dans le monde romain d'Orient, cf. GINOUVÈS 1969, p. 92, n. 2. Il arrive d'ailleurs souvent que l'on trouve, pour une même pièce, trois fasces à l'extérieur, deux à l'intérieur, cf., pour le monde romain d'Orient, GINOUVÈS 1969, p. 83, n. 1.

[471] Cf. l'ordre ionique intérieur de Bassae, ROUX 1961, p. 45, avec une seule fasce sur le côté tourné vers l'intérieur du temple, tandis qu'il y en a deux du côté du mur.

[472] Cf. STRONG 1963, p. 81, pour le Temple d'Apollon «in circo Flaminio», de l'époque d'Auguste.

[473] Cf. ROUX 1961, p. 353 qui indique que, au IVe et au IIIe siècles avant notre ère, l'Argolide présente cette dernière solution, alors qu'en Asie Mineure les trois fasces sont régulièrement décroissantes, et en Attique le plus souvent égales. Pour la diversité des formules en Macédoine, cf. MILLER 1973, p. 203, n. 65; pour le mode romain, cf. p. ex. GINOUVÈS 1969, p. 81, n. 4.

[474] Cf., sur cette inclinaison, TÖBELMANN 1923, p. 7; AMY, GROS 1979, p. 147-148 et n. 216.

[475] Cf., pour le monde romain, AMY, GROS 1979, p. 148-149; à propos des PIROUETTEs qui apparaissent entre les PERLEs de la Maison Carrée de Nîmes, GROS p. 148 utilise justement l'expression PLAN-CONVEXE pour désigner la forme que le *Dictionnaire* I, p. 183 désigne simplement comme DISSYMÉTRIQUE. Pour l'Orient romain, cf. GINOUVÈS 1969, p. 82 n. 1, p. 89 n. 1-3, p. 93, n. 3 et 4, p. 95, n. 1 et 2. Mais toute mouluration pouvait aussi être absente, cf. *ibid.*, p. 96 n. 1.

[476] Cf., pour le Didyméion de Milet, GRUBEN 1963, fig. 39; ou, pour le Monument des Néréides de Xanthos, COUPEL, DEMARGNE 1969, p. 78-82.

[477] Il peut y avoir une seule moulure, qui est l'OVOLO, remplacé à Athènes, vers le milieu du Ve siècle, par le TALON, cf. ROUX 1961, p. 353. Mais le système est souvent ternaire, cf. pour Bassae, architrave ionique intérieure, la succession BANDEAU, TALON, CAVET, ROUX 1961, p. 45; ou, pour la Tholos d'Epidaure, ASTRAGALE (avec PERLES-ET-PIROUETTES), TALON (avec RAIS-DE-COEUR), CAVET, *ibid.* p. 157.

[478] Cf. AMY, GROS 1979, p. 149-150.

[479] Cf. p. ex. les figures formées, sur des documents de Laodicée du Lycos, et en général dans le monde romain, par la superposition de ces motifs, GINOUVÈS 1969, p. 82, n. 2, et 3 et p. 83, n. 4.

[480] En effet, l'aplomb de l'architrave sur la colonne a tendance à avancer, avec le temps, jusqu'à dépasser son pied.

[481] Cf., pour le temple d'Artémis à Epidaure, ROUX 1961, p. 210.

[482] La «frise» ainsi comprise dans une perspective architecturale doit évidemment être distinguée de ce qu'on entend par «frise» en sculpture, bande continue de relief

διάζωμα (τό), ζώνη (ἡ)[483]; *lat.* ZOPHORUS (m), ZOPHORUM (n).

La composition formelle de la FRISE varie selon qu'elle appartient à l'ordre dorique ou à l'ordre ionique.

3.32.1 Frise dorique

Elle est caractérisée par son alternance de TRIGLYPHEs et de MÉTOPEs, en tout cas sur le côté extérieur.

60-61 TRIGLYPHE (m) : surface normalement rectangulaire[484], plus haute que large, présentant en principe deux canaux («glyphes») creusés verticalement en façade, ainsi que deux demi-glyphes sur les bords, ce qui fait «trois glyphes» au total[485]. *All.* TRIGLYPHE (f)[486]; *angl.* TRIGLYPH; *it.* TRIGLIFO (m); *gr.m.* τρίγλυφο (τό); *gr.a.* τρίγλυφος (ἡ), τρίγλυφον (τό)[487]; *lat.* TRIGLYPHUS (m).

Chaque triglyphe comporte donc des

JAMBAGEs (m), au nombre de trois[488]. *All.* (TRIGLYPHEN)STEG (m); *angl.* MEROS; *it.* FEMORE (m), COSCIA (f), COSTOLA (f), PIENO (m); *gr.m.* μηρός (ὁ); *gr.a.* μηρός (ὁ); *lat.* FEMUR (n) (pl. FEMORA).

On indique si la section de chaque jambage est PLATE / CONCAVE, et si elle comporte un FILET vertical.

GLYPHEs (m). *All.* GLYPHE (f), SCHLITZ (m); *angl.* GLYPH, GROOVE, CANAL; *it.* GLIFO (m), CANALE (m), SCANALATURA (f); *gr.m.* γλυφή (ἡ); *gr.a.* γλυφή (ἡ); *lat.* CANALICULUS (m).

On indique, pour chaque glyphe

- le tracé en façade de sa ligne supérieure : DROIT 61.4-5
/ DROIT À RACCORDS COURBES / EN ANSE DE PANIER / CONVEXE VERS LE HAUT / EN OGIVE / EN OGIVE À DOUBLE COURBE, ou EN ACCOLADE / . . .[489],
- la section horizontale des glyphes non angulaires : normalement TRIANGULAIRE[490] / CONCAVE / éventuellement avec SILLON MÉDIAN / . . .,
- le profil (perpendiculairement à la façade) de son amortissement supérieur : CONCAVITÉ reliant la verticale du fond avec le bord supérieur / REFOUILLEMENT creusé à l'arrière de ce bord, éventuellement complété par un BISEAU / PLAFOND TRIANGULAIRE montant obliquement vers le bord supérieur rectiligne[491] / . . .,

sculpté quelle que soit sa position dans le bâtiment. Et, évidemment, la «frise» ionique peut porter une «frise» sculptée.

[483] D'où l'adj. διαζωματικός, «qui fait le tour comme une FRISE». Pour un autre sens de διάζωμα, voir *Dictionnaire* III. Mais, le plus souvent, on emploie en *gr.a.* un mot différent suivant l'ordre : la FRISE DORIQUE se dit τρίγλυφος (ἡ) – le mot étant utilisé pour l'ensemble comme pour chaque bloc en particulier –, la FRISE IONIQUE κόσμος (ὁ), ce terme se rapportant à la «décoration» en général, et plus précisément à celle qui est au-dessus des COLONNEs. On peut distinguer dans ce dernier cas la FRISE décorée d'ornements géométriques ou végétaux : κοσμοφόρος (ὁ), et la FRISE figurée : εἰδοφόρος (ὁ), εἴδη (τά), ζῷα (τά), ζῳοφόρος, ζῳφόρος, ζῳωτός ou ζωϊτός (ὁ).

[484] Mais on connaît exceptionnellement des triglyphes trapézoïdaux, cf. DINSMOOR 1950, p. 86, avec la base plus large que le sommet, – et donc des métopes plus larges au sommet qu'à la base (Vieux Temple de Héra du Silaris).

[485] Pour l'origine de cette forme, cf. p. ex. DEMANGEL 1935, 1945, 1947-1948, BOWEN 1950, COOK 1951, WEICKENMEIER 1985 (avec la bibliographie antérieure).

[486] On emploie parfois le mot DREISCHLITZPLATTE (f).

[487] En Phocide, on connaît encore τριγλυφία (ἡ) et τριγλοφίτης (ὁ), ce dernier mot devant désigner plus précisément une «pièce à triglyphe», avec métope attenante, selon BOMMELAER 1983, p. 204.

[488] Ils sont parfois appelés en *fr.* FÉMUR (m), d'après le *lat.*, mais cet emploi est vieilli. Des formules exceptionnelles présentent des «triglyphes» à deux jambages seulement, par exemple dans la Syrie d'époque impériale; et cf. note 490.

[489] L'*angl.* peut appeler cette ligne HEAD, la TÊTE (f) du glyphe. Sa forme peut avoir une signification chronologique, mais il arrive qu'un même bloc montre deux dessins différents, témoignant de la relative liberté des ouvriers, d'âge et/ou de tradition différents, cf. p. ex., pour le Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, p. 169 et fig. 114; et cf. 61.5
plus généralement COULTON 1968, p. 172.

[490] Les deux côtés du glyphe à section triangulaire sont appelés en *fr.* FACETTEs (f) ou CHANFREINs (m). Les glyphes entiers sont normalement au nombre de deux, mais on peut trouver, exceptionnellement, un chiffre supérieur, cf. le «pentaglyphe» de Locres, MERTENS 1982, pl. XIX f.

[491] Pour la diffusion de cette dernière forme, à partir de l'extrême fin du IVe siècle, cf. ROUX 1961, p. 325; on peut l'appeler en *angl.* BEVELLED TOP. On en distinguera le petit triangle en biseau qui apparaît, au sommet de la ligne médiane du glyphe, sous une ligne supérieure rectiligne, cf. MARTIN 1959, p. 27 et pl. H pour la Stoa Nord-Ouest de Thasos.

• le traitement particulier au sommet du demi-glyphe angulaire : ARRÊT HORIZONTAL / APPENDICE QUADRANGULAIRE / APPENDICE EN OREILLE / . . .[492],

• le décor sculpté que, exceptionnellement, le triglyphe peut porter[493],

• pour la CORONA, cf. *infra.*

MÉTOPE (f); c'est l'élément rectangulaire[494] séparant les TRIGLYPHEs. *All.* METOPE (f); *angl.* METOPE; *it.* METOPA (f); *gr.m.* μετόπη (ἡ); *gr.a.* μετόπιον (τό), μεθόπιον (τό)[495]; *lat.* METOPA (f), METOPE (f).

La MÉTOPE peut être sans décor (on dit alors en *fr.* qu'elle est MUETTE) / DÉCORÉE, et dans ce cas on indique le décor, la technique (sculpture et/ou peinture), éventuellement les ornements rapportés. Elle peut présenter un BANDEAU inférieur en relief, parfois des BANDEAUx VERTICAUX LATÉRAUX, et surtout, comme le triglyphe, une

CORONA (f) : c'est un bandeau en relief qui normalement «couronne» ausi bien la métope que le triglyphe[496]. *All., angl., it.* CORONA[497]; *gr.m.* κεφαλή (ἡ); *lat.* CORONA (f)[498]. La CORONA peut avoir même hauteur au-dessus des métopes et des triglyphes; mais parfois aussi un élargissement au-dessus du triglyphe, éventuellement réalisé par un petit LISTEL en retrait, distingue mieux les éléments de la frise[499]. La CORONA peut être moulurée[500].

Dans le système de la frise dorique, on trouve normalement un triglype au-dessus de chaque colonne[501], et, entre les axes des colonnes, pas de triglyphe, ou un / deux / trois / . . . . Cela veut dire qu'il y a, par entrecolonnement, une / deux / trois / . . . métopes, et on caractérise ainsi l'arrangement comme SYSTÈME À DEUX / TROIS / . . . MÉTOPES[502], *all.* ZWEI- / DREIMETOPENSYSTEM (n); *angl.* TWO- / THREE- / . . . METOPE SYSTEM; *it.* SISTEMA A DUE / TRE / . . . METOPE; *gr.m.* σύστημα (τό) μέ δύο / τρεῖς / . . . μετόπες. Il est certain que l'emploi d'un plus grand nombre de métopes permettait de réaliser la plus grande largeur d'entraxe, en proportion de la hauteur de la frise[503].

[492] Pour l'évolution de ces formes, cf. ROUX 1961, p. 325; VALLOIS 1966, p. 243. La forme «en oreille», où l'élément suspendu au sommet du demi-glyphe se creuse du côté intérieur par une courbe marquée, peut aussi être appelée en *fr.* BEC ou NEZ; de même, en *all.* on trouve OHR (n), NASE (f), SCHNABEL (m); en *angl.* EAR, POINTED DRIP END. Pour ces «oreilles» et leur histoire, cf. LEHMANN, SPITTLE 1964, p. 82-83; COULTON 1968, p. 172-174; MILLER 1972, p. 80-81.

[493] Cf. COURBY 1912, p. 23 pour les triglyphes à tête de taureau de Délos, Portique d'Antigone; STRONG 1963, p. 76-77 suggère une relation entre cet arrangement et les protomés de lion comme modillons sous corniche. Pour l'allusion architecturale au rite, cf. EURIPIDE, *Bacchantes* 1170-1214, éd. J. ROUX, II, p. 603.

[494] Mais cf. *supra* n. 484. De proportions normalement assez ramassées, ce rectangle peut être allongé jusqu'à dépasser 1,75 fois sa hauteur dans des cas exceptionnels comme au Portique d'Antigone à Délos, cf. COURBY 1912, p. 22-23; et COULTON 1976, p. 117 et n. 16.

[495] Le mot μετόπη (ἡ) n'est employé que par VITRUVE IV, 2,4, cf. WESENBERG 1986. Pour un cas particulier où la métope sculptée a pu être désignée par le mot τύπος (ὁ) (= «bas-relief»), cf. ROUX 1961, p. 114.

[496] Le vocabulaire n'est pas parfaitement fixé en *fr.*, puisque COURBY 1912, p. 24 parle de cet élément comme d'une «taenia»; VALLOIS 1966, p. 245 parle de «bandeau», etc. Il peut manquer exceptionnellement, comme au Portique d'Antigone à Délos, VALLOIS 1966, p. 246 et MILLER 1973 p. 201 avec d'autres exemples.

[497] Mais l'*angl.* peut dire aussi TRIGLYPH / METOPE TAENIA / CAP.

[498] Cf. VITRUVE IV, 3, 6-7.

[499] Cf. COULTON 1968, p. 171-172 à propos de la Stoa d'Oropos. Il semble que, jusque vers le milieu du IVe siècle en Grèce, la CORONA du triglyphe était effectivement plus haute, mais moins saillante, que celle de la métope.

[500] Cf. p. ex. MICHAUD 1973, p. 78 pour une mouluration en ovolo. Cf. aussi, pour le Temple d'Héra, à l'Héraion d'Argos, et les Propylées d'Athènes, ROUX 1961, p. 61. Mais le bandeau plat pouvait être entièrement remplacé par une mouluration complexe, cf. par exemple pour Bassae, ROUX 1961, p. 32 et 325, avec fasce, talon, cavet, mince bandeau plat; pour cette moulure de couronnement de la frise dorique en Macédoine, cf. MILLER 1973, p. 201. Il est intéressant, par ailleurs, de prendre en considération les rapports de hauteur dans ces parties des architraves et frises, cf. p. ex., pour Samothrace, LEHMANN, SPITTLE 1964, p. 80-81 (et *supra* p. 111, n. 445).

[501] Mais cf., à Delphes, l'exemple de la Vieille Tholos, DINSMOOR 1950, p. 117.

[502] COULTON 1976, p. 114, n. 8 a bien montré qu'il était préférable, pour éviter toute confusion, de compter non pas les triglyphes, mais les métopes. Mais un ouvrage ancien comme celui de COURBY 1912, p. 22-23, parle de «frise à un, à deux, à trois triglyphes» (par entrecolonnement); il est vrai que VITRUVE, IV 3,4, comptait de la même manière, avec les mots «triglyphi... bini, terni». L'adjectif du *gr.a.* μονοτρίγλυφος s'applique à l'arrangement qui comporte un triglyphe entre deux métopes. Pour le développement du système à trois métopes, et davantage, cf. COULTON 1977, p. 92-94, et n. suivante.

[503] Cf., pour le rôle spécial de ces formules dans les portiques, COULTON 1976, p. 114-116, et p. 117 pour des théâtres

60.5-6 On indique, toujours à propos de l'organisation de cette frise dorique, la solution choisie par l'architecte pour résoudre le problème posé par le triglyphe d'angle, à l'angle saillant d'un édifice, avec déplacement vers l'intérieur de la colonne d'angle et/ou élargissement de la dernière métope ou des dernières métopes[504].
61.1-3 On indique, éventuellement, la solution choisie pour résoudre le problème posé par l'angle rentrant, soit qu'on ait élargi l'entraxe angulaire, soit qu'on ait réduit la largeur des triglyphes et/ou des métopes, soit qu'on ait combiné les deux formules, ce qui peut donner ou bien une MÉTOPE de dimensions réduites, ou bien l'utilisation, sur l'angle, de deux

DEMI-TRIGLYPHEs, *all.* HALBTRIGLYPHE (f); *angl.* HALF-TRIGLYPH; *it.* SEMI-TRIGLIFO (m); *gr.m.* ἡμιτρίγλυφος (ἡ); *gr.a.* ἡμιτρίγλυφος (ὁ)[505], qui se rejoignent à angle droit, formules qui de plus peuvent être asymétriques[506].

Après l'analyse des formes, l'analyse de la construction de la FRISE DORIQUE utilise un certain nombre de notions.

59.1-5 La FRISE DORIQUE comporte normalement deux COURs parallèles de blocs, reposant au même niveau, l'un tourné vers l'extérieur, qui est la FRISE à proprement parler, l'autre, tourné vers l'intérieur, qu'on appelle

CONTRE-FRISE (f), ou ANTITHÉMA (m), ce dernier mot, emprunté au *gr.a.*, pouvant être employé aussi par les autres langues vivantes, pas seulement d'ailleurs dans cette situation particulière, mais pour tout bloc doublant un bloc en façade. *All.* INNEN-, GEGENFRIES (m); *angl.* FRIEZE BACKER; *it.* CONTROFREGIO (m); *gr.m.* ἀντίθημα (τό) τῆς ζωφόρου; *gr.a.* ἀντίθημα (τό)[507], ἀντίθεμα (τό), ἀντίμορος (ὁ). Les deux blocs peuvent être plus ou moins étroitement ajustés, ou bien on peut trouver entre eux un vide. Comme l'antithéma a souvent pour fonction de soutenir des pièces de plafond ou de charpente, il peut être plus bas que la frise, et/ou présenter des dispositifs pour l'accrochage des pièces de bois. Mais, sur sa partie visible, il peut présenter la même structure décorative que la frise, ou comporter, au-dessus d'un COURS lisse, un COURONNEMENT, qui peut être un BEC-DE-CORBIN ou un décor plus complexe[508].

Pour la FRISE à proprement parler, le rapport entre blocs et unités formelles (métopes et triglyphes) peut donner lieu à plusieurs solutions, avec

un bloc comportant un triglyphe et une métope / un bloc avec une métope entre deux triglyphes / un bloc comportant deux fois un triglyphe et une métope / et même trois triglyphes et deux métopes / ou trois triglyphes et trois métopes. Mais on peut trouver aussi des

MÉTOPEs ou TRIGLYPHEs indépendants. Com- 60.3
me la métope est toujours en retraite, on indique l'arrangement à la rencontre des deux blocs. Si la métope s'encastre dans la face latérale du triglyphe, de manière que le joint soit caché par l'avancée du demi-glyphe latéral, on dit qu'il est COUVERT, *all.* GEFALZTER STOSS (m), VERDECKTER S.; *angl.* RABATTED JOINT, OVERLAPPED J.; *it.* COPERTO; *gr.m.* ἁρμός (ὁ) σκεπασμένος. Si non, le joint est DÉCOUVERT, *all.* STUMPF, GESTOSSEN; *angl.* BUTTED, BUTT-JOINTED; *it.* SCOPERTO; *gr.m.* ἀκάλυπτο;

on peut trouver aussi une

MÉTOPE RAPPORTÉE : un seul bloc porte le tri-
glyphe et la partie passant à l'arrière de la métope, 60.4
laquelle était réalisée dans une plaque travaillée à part, – normalement dans un matériau d'une autre qualité, et ensuite glissée dans une rainure verticale creusée sur le côté du triglyphe. *All.* EINGELASSE-

et des portiques tardifs dans la Grèce de l'Est, où l'on trouve 4 ou même 5 métopes.

[504] Pour la formule de la «contraction angulaire», égale on le sait à la moitié de la différence entre largeur de l'architrave et largeur du triglyphe, cf. ROBERTSON 1945, p. 106-111; COULTON 1977, p. 60-64. Dans certains cas exceptionnels, le problème a été évité par le fait que le triglyphe n'est plus sur l'angle, cf. les exemples de DURM 1905, p. 378, fig. 407, et déjà, pour des arrangements «hérétiques» en Macédoine, MILLER 1982, p. 158, fig. 15-20.

[505] Le mot n'est connu que par Vitruve, mais il inspire confiance par sa formation.

[506] Cf. COULTON 1966; COULTON 1977, p. 129-131, avec une bonne explication des solutions théoriques et des arrangements réels.

[507] En fait, ce terme est employé pour toute pierre faisant CONTRE-PAREMENT, à n'importe quel niveau (cf. *supra*, p. 31). Derrière une POUTRE, il peut être remplacé par ἀντιδόκιον (τό).

[508] Cf. p. ex., pour l'antithéma de la Tholos d'Epidaure, ROUX 1961, p. 142, Et aussi, pour Stratos, *supra*, p. 111, n. 451.

NE METOPE; *angl.* INSERTED METOPE; *it.* METOPA RIPORTATA; *gr.m.* μετόπη (ἡ) ἔνθετη[509].

Enfin, l'analyse tectonique implique qu'on indique

• le rapport en plan entre les éléments de la frise et l'architrave, soit que le nu de la métope soit dans le mêmc plan que celui de l'architrave, ou que ce soit le front des triglyphes qui coïncide avec ce nu de l'architrave, ce qui place les métopes un peu en arrière[510],

60.1 • l'emploi éventuel de la POUTRE EN DOUBLE CONSOLE, reposant par son milieu au-dessus de la colonne, si bien que les deux moitiés du bloc (par exemple, de part et d'autre du triglyphe central, une métope, un triglyphe et une demi-métope) ne pèsent sur l'architrave que par l'intermédiaire de cet élément porteur central[511]. *All.* BEIDSEITIGER ENTLASTUNGSSTEG (m); *angl.* DOUBLE CANTILEVER BEAM; *it.* TRAVE (f) A DOPPIA MENSOLA; *gr.m.* δοκός (ἡ) ἐπί ζεύγους προβόλων,

• l'adoption éventuelle d'un MONTAGE OBLIQUE des blocs[512].

La frise à triglyphes, élément formel dorique par excellence, peut exceptionnellement être utilisée audessus d'une colonnade ionique, ou de chapiteaux corinthiens[513].

3.32.2 **Frise ionique**

Elle se distingue de la frise dorique par le fait qu'elle n'est pas morcelée par l'alternance des métopes et des triglyphes : on dit pour cela qu'il s'agit d'une FRISE CONTINUE, *all.* KONTINUIERLICHER FRIES (m); *angl.* CONTINUOUS FRIEZE; *it.* FREGIO CONTINUO; *gr.m.* ζωφόρος (ἡ) συνεχής. 62.1-4

La FRISE n'est pas un élément obligatoire de l'entablement ionique : on trouve en effet un type d'entablement avec FRISE et DENTICULEs (cf. *infra* p. 123), mais aussi un type à denticules sans frise (qu'on appelle le «type ionien») et un type à frise sans denticules (qu'on appelle le «type attique»); l'entablement complet, avec frise et denticules, constitue donc un «type mixte»[514].

La FRISE IONIQUE comporte un BANDEAU et un COURONNEMENT.

BANDEAU (m), ou CORPS (m) (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 111). Il présente en façade une large surface, plate ou moulurée, décorée ou non. On indique :

• son profil, qui peut être PLAN / CONVEXE[515] / EN DOUCINE[516] / EN CAVET[517],

• la présence éventuelle de CONSOLEs[518],

[509] De toute manière, les blocs de triglyphes pouvaient comporter sur les côtés soit des simples anathyroses, soit des RAINUREs EN COULISSE (f), où les métopes-plaques venaient s'encastrer, cf. p. ex. LA COSTE-MESSELIÈRE 1966, p. 704 et fig. 7 p. 707, où l'on constate la différence entre une TÊTE de COULISSE AVEC ENCOCHE (pour les bandeaux supérieurs des métopes), ou SANS ENCOCHE (et alors il fallait que ces bandeaux soient rognés à leur extrémité, pour s'engager dans les coulisses). Pour l'arrangement dans les angles rentrants, cf. COULTON 1976, p. 131-133.

[510] Cf. p. ex. VALLOIS 1966, p. 248 pour la Salle hypostyle de Délos; et aussi le Portique de Philippe; l'arrangement est commun en Macédoine à partir de la fin du IV[e] siècle, cf. MILLER 1973, p. 210; et cet alignement deviendra une caractéristique de l'architecture romaine.

[511] C'est l'exemple célèbre de la façade des Propylées d'Athènes, cf. DINSMOOR 1910, p. 144-151 : ainsi l'architrave centrale ne portait plus directement que la dalle de marbre formant la métope centrale, qui cachait le joint entre les deux blocs; cf. d'autres exemples dans COULTON 1977, p. 151, et plus généralement COULTON 1976, p. 145-146, où est expliqué en particulier l'emploi, pour les systèmes à trois métopes, de blocs comportant alternativement métope-triglyphe-métope et triglyphe-métope-triglyphe, si bien que seule la moitié des blocs de frise pesait réellement sur l'architrave.

[512] Cf., pour l'Héraion alla Foce del Sele, KRAUSS 1951, p. 111 et pl. XXX; et ZANCANI-MONTUORO, ZANOTTI-BIANCO 1951, p. 137.

[513] Cf., pour l'étage supérieur du Portique N-E au Sanctuaire d'Athéna à Pergame, BOHN 1885, p. 37-40 et pl. 33, 34; et COULTON 1976, p. 119, 128; il est vrai qu'ici, audessus de la colonnade ionique, l'architrave à deux fasces présentait déjà une taenia et des regulae. Pour le corinthien, cf. les Petits Propylées d'Eleusis, la Tombe Corinthienne de Pétra, etc.

[514] Pour la première apparition hellénistique de la combinaison, peut-être au Philippéion d'Olympie ou au Propylon du Téménos de Samothrace, cf. MILLER 1973, p. 203-205; son caractère peu canonique rend tentant de la rattacher aux tendances éclectiques de l'architecture macédonienne. Mais cf. déjà un exemple d'époque classique à Métaponte, MERTENS 1979, p. 108-109, 135.

[515] On peut alors le caractériser en *angl.* par l'adj. PULVINATED. Pour ces profils à l'époque romaine, cf. p. ex. GINOUVÈS 1969, p. 90, n. 1 et p. 95, n. 5.

[516] Cf., pour cette «innovation de l'architecture argienne», ROUX 1961, p. 353 et l'exemple de la Tholos d'Epidaure.

[517] Cf., pour le Philippéion d'Olympie, MILLER 1973, p. 205-207.

[518] Cf. DYGGVE 1960, p. 332, pour des consoles qui «compartimentent la frise, comme s'il s'agissait de triglyphes, en panneaux rappelant les métopes» sur l'Acropole de Lindos à Rhodes. Au Trajaneum de Pergame, STILLER 1895, p. 81,

• le décor, éventuellement, avec sa technique (les figures peuvent être RAPPORTÉEs)[519].

COURONNEMENT (m) (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 13); on parle aussi, dans les diverses langues vivantes, de CORONA (f), mot que nous avons trouvé employé dans d'autres circonstances, cf. *supra* p. 116; et *infra*, p. 120, n. 533 et 125, n. 591. On décrit les diverses moulures superposées, en donnant chaque fois le profil, le motif, la technique.

L'analyse de la construction se fait comme il a été proposé pour la frise dorique[520].

3.33 **Corniche**

64.-65. CORNICHE (f): partie supérieure de l'entablement, couronnant l'ordre, et dont la disposition en saillie protège les parties inférieures du ruissellement des eaux pluviales; elle reçoit en effet la couverture, dont elle peut donner la pente[521].

On dit aussi en *fr.*, comme dans les autres langues vivantes, GEISON (m)[522]. *All.* KRANZGESIMS (n), GEISON (n); *angl.* CORNICE; *it.* CORNICE (f), CORNICIONE (m); *gr.m.* γεῖσο (τό); *gr.a.* γεῖσον (τό), γείσιον (τό), γείσωμα (τό), θριγκός (ὁ), θρίγκωμα (τό), παρωροφίς (ἡ), στεφάνη (ἡ), στεφάνωμα (τό), κορωνίς (ἡ)[523]; *lat.* CORONA (f).

La CORNICHE se rencontre dans trois situations, qui conditionnent dans une certaine mesure son apparence[524]

- CORNICHE LATÉRALE : elle passe horizontalement au-dessus de l'ordre tout au long du GOUTTEREAU d'un bâtiment, et reçoit ainsi l'oblique de la toiture. *All.* SEITLICHES KRANZGESIMS (n), TRAUFGESIMS; *angl.* LATERAL CORNICE, L. GEISON; *it.* CORNICE LATERALE; *gr.m.* γεῖσο (τό) πλάγιας πλευρᾶς.
- CORNICHE FRONTALE : elle passe horizontalement au-dessus de l'ordre sur les façades du bâtiment, et reçoit ainsi normalement le fronton. *All.* FRONTALES KRANZGESIMS (n); *angl.* HORIZONTAL C., HORIZONTAL G.; *it.* CORNICE FRONTALE; *gr.m.* γεῖσο (τό) πρόσοψης.
- CORNICHE RAMPANTE : elle passe obliquement le long des RAMPANTs des FRONTONs, cf. *infra* p. 130. *All.* SCHRÄGGEISON (n), GIEBELGESIMS (n); *angl.* RAKING C, G., SLOPING C., G.; *it.* CORNICE RAMPANTE; *gr.m.* γεῖσο (τό) ἐπαέτιο; *gr.a.* γεῖσον καταιέτιον (τό), γεῖσα (τά) ἐπὶ τοὺς αἰετούς.

La corniche latérale et la corniche rampante sont normalement surmontées par le CHÉNEAU ou SIMA, que nous étudierons *infra* p. 189 et ss.; la corniche frontale en est normalement démunie[525].

La corniche frontale et la corniche rampante, n'ayant pas à recevoir l'oblique de la couverture, se présentent avec une épaisseur constante de l'avant à l'arrière. Mais la corniche latérale, où doit s'établir la transition entre les assises normales, à lits horizontaux, de la contruction, et la pente du toit, implique l'une des solutions suivantes :

a) la partie antérieure du lit d'attente de la corniche est oblique, selon la pente du toit, et la sima ne joue aucun rôle dans la formation de cette pente,

b) la partie antérieure sinon même la totalité du lit

une frise présente, sous le couronnement d'oves, des consoles sortant de feuilles d'acanthe et, entre elles, des têtes de Méduses, le tout sur un fond plat.

[519] Cf. DEMANGEL 1933. La frise peut être occupée, dans le monde romain, par une succession de motifs géométriques comme des GODRONs, cf. GINOUVÈS 1969, p. 82, n. 4; pour des rinceaux, *ibid.* p. 90, n. 2.

[520] Il faut noter que le couronnement de la frise, le CYMATIUM ZOPHORI de VITRUVE III, 5,10, était fréquemment taillé, pour des documents des I[er] et II[e] siècles de notre ère, dans la base du bloc-corniche; ces décors «semblent considérés par les *lapidarii* comme un élément constitutif de la corniche elle-même» (GROS 1978, p. 460, n. 4).

[521] Mais non pas pour le Temple d'Athéna Niké, ni celui d'Apollon, à Délos, etc. Et, à l'Erechthéion, la pente finale est donnée pour partie par la corniche, pour partie par la sima.

[522] On emploie aussi souvent en *fr.*, comme équivalent cxact dc CORNICHE, le mot LARMIER, pour lequel nous proposons plutôt de réserver le sens précis indiqué *infra*, p. 120.

[523] Γεῖσον (et le diminutif γείσιον, τό) convient aussi bien pour l'ensemble de la CORNICHE que pour chaque bloc en particulier. «Le fait de couvrir d'une CORNICHE» peut se dire ἀπογείσωσις (ἡ). Pour θριγκός (ὁ), voir *supra* COURONNEMENT DU MUR, p. 20 et p. 34, n. 142. A Delphes, ἐπιγναφεῖον (τό) représente le «bloc d'angle de la CORNICHE» du péristyle du temple d'Apollon. Pour προτέγισμα (τό), προτέγιον (τό), cf. *infra*, p. 172, n. 46.

[524] Ce texte suppose, bien évidemment, un fronton en façade de la construction; mais il ne faudrait pas oublier que bien des bâtiments ne sont pas dans ce cas, non seulement les portiques, mais encore des constructions comme la Pinacothèque des Propylées, le Léonidaion d'Olympie, etc. C'est le modèle du temple qui fonde la terminologie traditionnelle.

[525] Sauf en Sicile jusqu'au V[e] siècle.

d'attente de la corniche est horizontale, et la pente est donnée par la sima[526],

c) la partie antérieure sinon même la totalité du lit d'attente de la corniche est horizontale, et la sima ne joue aucun rôle dans la formation de la pente du toit. Mais alors on interpose entre ces deux blocs une assise en forme de coin : en pratique il s'agit d'une corniche à deux assises[527].

Ces différentes solutions impliquent des arrangements divers pour la charpente portant les tuiles[528]. Un cas spécial est celui où la corniche supporte, non pas la couverture, mais un ordre supérieur. Elle comporte alors normalement un DESSUS PLAT (comme dans deux des trois cas qui viennent d'être évoqués), destiné à recevoir soit directement les colonnes, soit un stylobate intermédiaire. Mais on peut aussi trouver un

DESSUS EN GRADINS, *all.* GESTUFTER ABSCHLUSS (m); *angl.* STEPPED TOP; *it.* SOMMITA (f) A GRADINI; *gr.m.* γεῖσο (τό) ὁριζόντιο βαθμιδωτό, qui forme le stylobate de cette colonnade supérieure. Il arrive même que l'on trouve, dans un bâtiment à deux étages, une sima au-dessus de la corniche inférieure[529], avec une assise indépendante formant le stylobate de l'ordre supérieur.

Enfin, la CORNICHE prend des formes différentes selon qu'elle est intégrée dans un ordre DORIQUE, IONIQUE, CORINTHIEN, avec aussi toute une série de formes NON CANONIQUES. Avant de considérer ces grandes catégories, il est utile de distinguer les deux parties principales d'une corniche, le LARMIER et la BASE.

LARMIER (m) : c'est la partie majeure, fonc- 64.3-4
tionnelle, de la CORNICHE, en saillie prononcée sur le reste de la construction, la partie d'où s'écoulent les «larmes» de la pluie[530]. *All.* TRAUFGESIMS (n); *angl.* CORONA; *it.* GOCCIOLATOIO (m); *gr.m.* γεῖσο (τό); *lat.* CORONA (f)[531], PROIECTURA (f) CORONAE.

La partie postérieure de la CORNICHE, en arrière du LARMIER, est dite sa QUEUE (f)[532]. *All.* HINTERER TEIL (m); *angl.* REAR PART; *it.* CORPO (m); *gr.m.* οὐρά (ἡ). Elle repose sur la construction sous-jacente.

La partie inférieure visible du larmier est le

SOFFITE DU LARMIER, souvent appelé aussi en *fr.* PLAFOND (m) DU LARMIER, *all.* TRAUFGESIMSDECKE (f), -SOFFITTE (f); *angl.* CORNICE SOFFIT; *it.* SOFFITTO (m) DEL GOCCIOLATOIO; *gr.m.* κρέμαση (ἡ) τοῦ γείσου.

Au dessus du soffite, tout à fait en avant, la partie verticale du larmier est dite

FRONT (m) DU LARMIER[533], *all.* TRAUFGESIMSFRONT (f); *angl.* FRONT FACE OF THE CORONA; *it.* FRONTE (f) DEL GOCCIOLATOIO; *gr.m.* μέτωπο (τό) τοῦ γείσου.

Le LARMIER surmonte éventuellement la

BASE (f) DE LA CORNICHE : en effet, le soffite du larmier peut surplomber une partie du même bloc qui, présentant à l'avant une face verticale plus ou moins moulurée, fait la transition avec le lit d'attente du bloc inférieur[534]. *All.* TRAUFGESIMSFUSS (m),

[526] C'est le cas à Athènes pour le Parthénon ou les Propylées, cf. HODGE 1960, fig. 18 p. 78. La seule différence avec le Temple de Zeus à Olympie, cf. HODGE 1960, fig. 19 p. 81, c'est qu'ici le bec de corbin de couronnement se trouve à l'assise supérieure, tandis que pour les deux bâtiments d'Athènes la mouluration de couronnement est conjointement portée par les deux assises.

[527] Le coin peut se décomposer en deux blocs, dont l'antérieur porte la moulure de couronnement, cf. p. ex. HODGE, fig. 19, p. 81, pour le Temple de Zeus à Olympie.

[528] Cf. HODGE 1960, p. 77-88. Les chevrons qui aboutissent sur une surface supérieure plane sont taillés en sifflet, ou s'engagent dans des mortaises obliques; pour les surfaces supérieures obliques, qui pouvaient recevoir directement les tuiles, les chevrons aboutissent dans une file de mortaises coupées dans l'arête supérieure postérieure du bloc.

[529] Cf. p. ex., pour la Bibliothèque de Celsius à Ephèse, WILBERG 1953, p. 7, fig. 10 et p. 9; il s'agit d'ailleurs ici, comme souvent en la circonstance, d'un bloc comportant à la fois la corniche et le chéneau, cf. *infra*, p. 126.

[530] Pour la confusion, fréquente en *fr.*, entre CORNICHE et LARMIER, cf. *supra*, p. 119, n. 522. Cette confusion se retrouve dans plusieurs langues vivantes comme le *gr.m.*

[531] Cf. VITRUVE III, 5, 11; mais cf. *infra*, n. 533.

[532] Pour la distinction entre la TÊTE et la QUEUE d'un bloc, cf. *Dictionnaire* I, p. 58, n. 324.

[533] Mais, dans la pratique de la description archéologique, il arrive qu'on appelle CORONA ce bandeau vertical, qui effectivement «couronne» le larmier; et son propre couronnement devient le CYMATIUM CORONAE, cf. GROS 1978, p. 461. Pourtant, dans le texte de Vitruve cité *supra*, n. 531, le mot CORONA est bien traduit, p. ex. par FENSTERBUSCH 1974, GESIMS.

[534] Il est extrêmement tentant d'appeler cette partie de la CORNICHE «pied du larmier», à cause des mots du *gr.a.* γεισήπους (ὁ), γεισίπους (ὁ), γεισηπόδισμα (τό), γεισιπόδισμα (τό), et c'est effectivement ce que fait VALLOIS 1978, p. 293 etc. Mais cf. VALLOIS 1944 lui-même, p. 416-417 :

angl. BED FASCIA; *it.* BASE (f) DELLA CORNICE; *gr.m.* κάτω μέρος (τό) τοῦ γείσου.

Cette partie peut être PLATE / MOULURÉE / éventuellement PEINTE, cf. *infra*.

3.33.1 Corniche dorique canonique

64.1-3 On considère successivement ses parties

BASE (f) DE LA CORNICHE : elle comporte un bandeau plat vertical, qui peut être PEINT[535], et qui se raccorde au soffite du larmier par une mouluration, dite MOULURATION DE SOFFITE, – souvent un TALON[536].

Il ne faut pas confondre ce simple arrangement avec la

MOULURATION SUPPLÉMENTAIRE qui peut apparaître à ce niveau, éventuellement sculptée dans une assise différente[537].

SOFFITE DU LARMIER : il est orné de

MUTULEs (m), sortes de plaquettes rectangulaires en saillie sur le soffite, qui se répétent régulièrement au-dessus des triglyphes et des métopes, avec normalement la largeur des triglyphes[538]. *All.* MUTULUS (m); *angl.* MUTULE; *it.* MUTULO (m); *gr.m.* πρόμοχθος (ὁ); *gr.a.* πρόμοχθοι (οἱ); *lat.* MUTULUS (m).

Chaque MUTULE est orné normalement[539], en dessous, par des rangées de GOUTTEs (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 112), dont on donne le nombre des rangées (parallèlement au tracé du fond du soffite) (2/3), et le nombre pour chaque rangée : éventuellement les mutules ont des largeurs alternantes, en rapport avec celles des métopes et des triglyphes, et on a ainsi des rangées de 3 et 4 gouttes, ou de 4 et 5, ou de 4 et 6[540].

L'espace entre deux MUTULEs est appelé

VIA (f); le mot, du *lat.* VIA (f)[541], est employé tel quel en *fr., all., angl., it.*; *gr.m.* ἀγυιά (ἡ).

Il peut arriver qu'on trouve, à la place des MUTULEs, des

CAISSONs (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 133)[542]; et aussi que, dans un bâtiment dorique, le soffite du larmier prenne une forme ionique[543]; et, à l'inverse, qu'une corniche à mutules passe au dessus de chapiteaux ioniques[544].

«K. Bötticher avait déjà reconnu que le grec γεισήπους, γεισηπόδισμα, répond aux denticuli de Vitruve (*Die Tektonik der Hellenen*, 1852, II, p. 75 et 83)». Et cf. HESBERG 1980, p. 19; et *infra*, p. 123. Dans ces conditions, une expression tout à fait neutre, comme «base de la corniche», paraît préférable.

[535] Cf. p. ex., pour la Tholos d'Epidaure, ROUX 1961, p. 142.

[536] Cf. ROUX 1961, p. 325, qui attribue l'invention de cet embellissement à Mnésiclès pour les Propylées, et qui en indique la généralisation à partir de la fin du V[e] siècle. Cf. aussi COULTON 1977, p. 99 et fig. 39 : le Temple d'Aphaia à Egine présente une large bande verticale, sans aucune mouluration; ailleurs apparaît le talon, plus ou moins relevé, surmontant parfois, après un décrochement (Temple d'Athéna à Delphes) un bandeau vertical ou oblique (et cf. la double fascia qui apparaît sous le talon au Portique de Philippe de Délos, VALLOIS 1923, pl. III); mais, au Trésor de Cyrène à Delphes, le talon est surmonté par un ovolo, cf. BOUSQUET 1952, p. 55 et n. 4. A la place du talon, on peut trouver exceptionnellement un ovolo, cf., pour la Stoa de l'Amphiaraion d'Oropos, COULTON 1968, p. 174.

[537] C'est ce que VALLOIS 1966, n. 250 appelle une «assise décorative», pour le Temple d'Apollon (et probablement le Temple des Athéniens) à Délos, qui présente ici un talon surmonté par un bandeau puis un ovolo, cf. COURBY 1931, p. 25-28 et p. 123. Pour les dérivés de cet arrangement, cf. ROUX 1961, p. 324.

[538] Mais les mutules peuvent manquer, *supra*, p. 110, n. 441; ils peuvent aussi être absents et présents sur un même bâtiment, comme le Trésor de Thèbes à Delphes, MICHAUD 1973, p. 83, qui attribue ces variations à des raisons de visibilité. Et cf. MILLER 1971, p. 86, avec en particulier des exemples macédoniens; et cf. *infra*, n. 543.

[539] Mais cf. *infra*, n. 543, pour le Portique d'Echo à Olympie.

[540] Cf. COULTON 1977, p. 98, à propos de la formule des ALTERNATING MUTULES, et pour les raisons de sa disparition.

[541] Cf. VITRUVE IV, 3,6; on dit au pl. VIAE. Le sens de l'expression vitruvienne *viarum directiones* est discuté.

[542] C'est l'exemple célèbre du temple de Déméter à Paestum, cf. DINSMOOR 1950, p. 96.

[543] Sur cet emploi dans l'ordre dorique de la corniche sans mutules, cf. COULTON 1976, p. 119 pour les portiques, p. 120 pour les autres bâtiments, avec des justifications variant selon les circonstances. Une simplification de type intermédiaire apparaît au dos du Portique d'Echo à Olympie, où l'on trouve des mutules, mais sans gouttes (au-dessus de triglyphes sans glyphes...), cf. COULTON 1977, p. 119; KOENIGS 1984, p. 135-136, pl. 55-57 et 61; p. 143-148, pl. 65.

[544] Cf. p. ex. PENSABENE 1984, fig. 31 et 32, p. 38-39.

FRONT DU LARMIER :

La partie inférieure du front se relie au soffite par un angle aigu formant le

64.3 BEC-DU-LARMIER, destiné à empêcher le ruissellement des eaux de pluie vers l'intérieur. *All.* TROPFLEISTE (f); *angl.* GEISON-DRIP; *it.* BECCO (m); *gr.m.* στάλαγμα (τό) τοῦ γείσου.

Mais ce BEC peut être redoublé par la présence d'un

COUPE-LARME (m), dit aussi en *fr.* MOUCHETTE (f), ressaut qui apparaît sur le profil un peu en avant du bec. *All.* WASSERNASE (f); *angl.* (DRIP) NOSE; *it.* DOCCIONE (m). Il est intéressant de noter, d'une part le niveau auquel descend ce «nez», d'autre part le profil qui, à l'arrière, le détache du BEC[545].

La partie supérieure du front du larmier est bordée par un COURONNEMENT (m) (pour le vocabulaire, cf. *supra*, p. 13). On indique sa mouluration (avec profil, motif, technique pour chaque moulure)[546].

65.1 Une forme spéciale de la CORNICHE est ce qu'on a appelé la CORNICHE PERGAMÉNIENNE[547]. *All.* PERGAMENISCHES KRANZGESIMS (n); *angl.* PERGAMENE CORNICE; *it.* CORNICE PERGAMENA; *gr.m.* γεῖσο (τό) περγαμηνό. Ici, le soffite est horizontal et très débordant, et les mutules y sont remplacées par des sortes de plaques beaucoup plus écartées que dans le système dorique habituel, les VIAE étant plus larges que les plaques elle-mêmes.

3.33.2 **corniche ionique canonique**

On y retrouve une superposition de registres analogues[548]. 64.4

BASE DE LA CORNICHE : elle comporte une mouluration en TALON.

SOFFITE DU LARMIER : il est, non pas plat, mais creusé selon un arc de cercle convexe vers le haut, pour empêcher les eaux de ruisseler vers le mur; on l'appelle en *fr.* LARMIER CAVE[549], *all.* UNTERSCHNITTENES TRAUFGESIMS (n); *angl.* CONCAVE SOFFIT; *it.* SOFFITTO CAVO.

FRONT DU LARMIER : il est couronné par un OVOLO / ou un BEC-DE-CORBIN / ou un BEC-DE-CORBIN surmonté d'un LISTEL[550], lui-même éventuellement décoré[551].

545 On peut trouver, pour cette sorte de rainure derrière le COUPE-LARME, ou bien un profil symétrique, avec deux courbes formant un tracé presque ogival, ou bien une courbe à l'avant, rejoignant en haut une verticale, cf. ROUX 1961, p. 179. Et, pour Samothrace, cf. LEHMANN, SPITTLE 1964, p. 84 : le coupe-larme descend jusqu'au niveau des viae, et se termine par une lèvre plate; derrière, la section présente un ovale pointu qu'on trouve seulement ici et au Hiéron; ailleurs, c'est seulement le dos du coupe-larme qui est courbe, l'autre côté est rectiligne.

546 C'est peut-être à ce COURONNEMENT DE LARMIER que s'applique précisément le terme *gr.a.* ἀκρογείσιον (τό). La moulure peut être un BEC-DE-CORBIN, pour le Temple d'Asclépios à Epidaure, cf. ROUX 1961, p. 97; ou, pour le Temple d'Héra à l'Héraion d'Argos, un BEC-DE-CORBIN surmonté par un CAVET, *ibid.* p. 61 : ce bec-de-corbin constitue la moulure de couronnement pour les corniches doriques aussi bien qu'ioniques, mais son tracé supérieur est d'abord en ovolo puis en talon, cf. SHOE 1936, p. 113 et COULTON 1968, p. 174 qui note, pour la Stoa de l'Amphiaraion d'Oropos, une avancée du bec-de-corbin sur la corona. Pour l'emploi du talon en Sicile aux IIIe-IIe siècle, cf. SHOE 1952, p. 5-6; VALLET-VILLARD 1966, p. 58, etc. Il arrive que le couronnement du geison horizontal soit différent de celui du geison oblique, celui – là étant un bec de corbin (à talon supérieur), celui – ci un ovolo, cf. pour le Portique d'Antigone à Délos COURBY 1912, fig. 36 p. 28, et des documents de Macédoine. On trouve souvent, au-dessus de cette mouluration, un mince bandeau démaigri, pour empêcher probablement que «le poids du chéneau ne porte directement sur la moulure au risque de la rompre», ROUX 1961, p. 97.

547 Cf., pour cette forme COULTON 1976, p. 128-129; 1977, p. 139, qui en explique la création par le désir de donner à un bâtiment à deux étages, au-dessus de l'ordre supérieur, un couronnement convenant à l'ensemble de la construction, sans être hors de proportion avec l'ordre qui le supporte directement. Pour le passage de ce type, qui présente des variantes décoratives, à la corniche «corinthienne», cf. STRONG 1963; COULTON 1976, p. 128-129; il est vrai que le rapport avec la corniche «dorique» peut être contesté, cf. HESBERG 1980, p. 36.

548 C'est, dans la typologie de VALLOIS 1978, p. 293-338, le type A VII : «c'est la forme normale du geison ionique et du geison dorique rampant», p. 319, avec la n. 1 sur la différence de tracé théorique entre dorique et ionique.

549 L'adj. *fr.* CAVE est un synonyme de «creux», rarement employé. On trouve parfois cette sorte de canal renversé désigné en *fr.* par le mot MOUCHETTE (f), terme vieilli et qui est employé aussi pour le COUPE-LARME, on l'a vu.

550 Cf., pour cette moulure typiquement dorique sur un élément ionique, MILLER 1973, p. 207-210.

551 Cf., pour des exemples de CORONA soit lisse soit décorée dans le monde romain, GINOUVÈS 1969, p. 102, n. 2.

Ce type de corniche est largement représenté dans l'ordre ionique[552] et aux rampants de l'ordre dorique[553]. Mais on trouve aussi toute une série de variantes significatives: une des plus importantes concerne la présence de

64.4-6 DENTICULEs (m), succession régulière d'éléments en saillie sous le larmier, de volume parallélipipédique, évoquant une succession de têtes de chevrons. *All.* ZAHNSCHNITT (m), GEISIPODES (m. pl.); *angl.* DENTIL; *it.* DENTELLO (m); *gr.m.* ὀδόντες (οἱ); *gr.a.* γεισήπους (ὁ), γεισίπους (ὁ), γεισηπόδισμα (τό), γεισιπόδισμα (τό)[554]; *lat.* DENTICULUS (m). On parle alors en *fr.* de LARMIER À DENTICULES, par opposition au LARMIER SIMPLE, seul employé ailleurs[555]. Il est remarquable que cet élément formel soit souvent réalisé dans un bloc indépendant de celui de la CORNICHE proprement dite, au moins jusqu'à une certaine époque[556]; et aussi, d'ailleurs, qu'on puisse le rencontrer même dans l'ordre dorique[557].

On indique la hauteur et la largeur de la face des DENTICULEs[558], ainsi que leur éventuelle décoration[559]; le denticule d'angle peut recevoir un traitement particulier[560].

Les DENTICULEs sont séparés par des intervalles que l'on désigne parfois en *fr.* par les termes MÉTATOME (m) et MÉTOCHE (m), tous deux vieillis[561]. *All.* (ZAHN)INTERVALL (m), METATOM (n); *angl.* INTERDENTIL, INTERVAL; *it.* INTERVALLO (m) ou SPAZIO (m) TRA DENTELLI; *gr.m.* κενό (τό) ἀνάμεσα στούς ὀδόντες; *gr.a.* μετόπη (ἡ); *lat.* INTERTIGNUM (n), INTERSECTIO (f)[562]. On indique, ici encore, leur largeur, et le profil de leur section: COURBE / OBLIQUE / EN ÉQUERRE[563], ainsi que le rapport de leur départ inférieur avec la zone que ces intervalles surmontent[564].

Les autres variantes de l'ordre ionique affectent

• la BASE DE LA CORNICHE: elle peut comporter, au-dessus des denticules, une mouluration plus ou moins riche[565] / ou ne comporter aucune mouluration,

[552] Mais cf. l'admirable décor d'anthémion, arrêté à l'arrière par une file de perles-et-pirouettes, au Trésor de Siphnos à Delphes, Daux, Hansen 1987, p. 190-204 et p. 207-214.

[553] Cf. p. ex., à l'Héraion d'Argos et à Mycènes, Amandry 1952.

[554] Cf. *supra*, n. 534. Bien évidemment, ces termes peuvent avoir tour à tour un sens individuel ou collectif. Le sens de DENTICULE pour γεισήπους et γεισήποδισμα découle du sens premier: corbeau, ou tête de CHEVRON, formant saillie pour éviter le ruissellement des eaux de pluie; mais d'autres interprétations ont été proposées, cf. Winter 1959, p. 173-174 pour une discussion.

[555] Cf. Roux 1961, p. 355; et *ibid.*, p. 46 pour l'absence de denticules à Bassae.

[556] Cf. p. ex., pour l'Artémision de Magnésie, Humann, Kohte, Watzinger 1904, p. 51, fig. 35, où l'assise ne comporte que les denticules; ou, pour Priène, Wiegand, Schrader 1904, p. 99 fig. 68, où le bloc comporte, au-dessus des denticules, une mouluration complexe avec petit cavet, filet, astragale, ovolo (ces deux dernières moulures sculptées de perles-et-pirouettes puis oves); pour un autre exemple de bloc avec uniquement les denticules, cf. Coupel, Demargne 1969, pl. XCVI, au Monument des Néréides de Xanthos; pour le bloc portant aussi, en avancée, un ovolo sculpté d'oves, cf. Gruben 1963, fig. 39, au Temple d'Aphaia (et p. 119, fig. 75, B, où l'arrangement est présenté comme «ostionisches Geison»).

[557] Cf. p. ex. le Portique Nord de Priène, Coulton 1976, fig. 16, qui cite aussi, p. 119, le xyste du Gymnase Ouest à Cos.

[558] Le volume du DENTICULE, en effet, et son rapport avec celui des intervalles, peuvent être riches de significations temporelle et spatiale. Pour l'évolution dans le monde romain, cf. Ginouvès 1969, p. 102, n. 3, p. 105, n. 1.

[559] Cf. p. ex., pour Didymes, Knackfuss 1941, pl. 66.

[560] Cf., pour une POMME DE PIN à cette place, Amy, Gros 1979, p. 64.

[561] Cf. Adeline 1884, s. v.; Vallois 1966, p. 281, emploie le terme «métope», car il le transcrit du *gr.a.*, lequel a été pris avec un autre sens par Vitruve, cf. *supra*, p. 116, n. 495; dans ces conditions, il semble qu'il vaille mieux éviter cet emploi.

[562] Vitruve III, 5, 11 et IV, 2, 4. Cf. à ce sujet Ferri 1960, *comment. ad loc.* IV, 2, 4 (p. 156-157) et Gros 1990, p. 184-185.

[563] Cf. p. ex., pour une section verticale courbe, Stillwell, Scranton, Freeman 1941, p. 125 et fig. 82 («Façade of the Colossal Figures» à Corinthe).

[564] Cf. p. ex. Vallois 1966, p. 281, pour des exemples où le fond de cet intervalle coïncide avec l'arête antérieure de la moulure qu'il domine, d'autres où il est en retraite et s'y relie par un biseau.

[565] On peut trouver le TALON déjà évoqué, mais sculpté de RAIS-DE-COEUR et surmontant un ASTRAGALE de PERLES-ET-PIROUETTES et un bandeau (cf., pour l'Erechthéion, Portique des Caryatides, Stevens, Caskey, Fowler, Paton 1927, pl. XXVI); et aussi des OVES (cf. Gruben 1963, fig. 39 pour le Didyméion archaïque); ou, à Priène, la mouluration complexe évoquée *supra*, n. 556; cf. aussi, pour le Monument de Lysicrate, Bauer 1977, fig. 6 p. 217, avec LISTEL, DOUCINE À LISTEL, TALON.

• le SOFFITTE DU LARMIER : il peut présenter, non pas le profil CAVE, mais un tracé rectiligne conduisant au BEC antérieur[566].

Pour d'autres formes, réellement «non canoniques», cf. *infra* p. 126.

3.33.3 **Corniche corinthienne canonique**

On a évoqué *supra* les formes intermédiaires qui conduisent à la corniche proprement «corinthienne». Cette dernière se caractérise essentiellement par la présence de

MODILLONs (m), sortes de consoles[567], nettement plus larges et longs que les denticules, soutenant le soffite du larmier, et normalement décorés[568]. *All.* GESIMSKONSOLE (f)[569]; *angl.* MODILLION, CONSOLE; *it.* MODIGLIONE (m); *gr.m.* γεισίποδας (ὁ)[570]; *lat.* MUTULUS[571].

On décrit le volume global du MODILLON[572]. On trouve ainsi, par exemple, le

65.2 MODILLON PARALLÉLIPIPÉDIQUE[573] /

MODILLON RECTANGULAIRE À DEUX FASCES, la fasce supérieure en saillie, éventuellement couronnée par un OVOLO, éventuellement séparée de l'inférieure par une file de PERLES-ET-PIROUETTES[574] /

MODILLON BOMBÉ À L'ARRIÈRE, dont le plan inférieur fait un S à faible courbure, convexe vers le bas à l'arrière, concave à l'avant, avec une face antérieure rectiligne verticale[575] / 65.3

MODILLON BOMBÉ À L'AVANT, avec un schéma inversé, et la courbure antérieure décorée d'une feuille d'acanthe[576] / 65.4

MODILLON EN S À UNE SEULE VOLUTE, située à l'avant, et qui est *dextrorsum*[577] pour une corniche se projetant vers la gauche (même convention pour les deux cas suivants) / 65.5

MODILLON EN S À DEUX VOLUTES, avec normalement la plus importante à l'arrière, toutes deux dans le sens *sinistrorsum*[578] / 65.6

MODILLON EN V À DEUX VOLUTES, dessinant un V très ouvert complété de part et d'autre par une volute, *dextrorsum* à l'arrière, *sinistrorsum* à l'avant[579].

Dans ces quatre derniers cas, la face antérieure du modillon, arrondie, constitue un BALUSTRE comme sur le chapiteau ionique (pour le vocabulaire, cf.

[566] Cf. les exemples de Priène, WIEGAND, SCHRADER 1904, p. 106-107, fig. 75, 76; du Portique de Philippe à Délos, VALLOIS 1923, p. 103, fig. 153; etc.

[567] Mais il est recommandé de ne pas utiliser ce mot de CONSOLE, ou le mot CORBEAU, qui ne sont pas assez spécialisés dans cette fonction précise; cf. pourtant STRONG 1953, p. 126, 127 qui emploie le terme CONSOLE pour les formes rectangulaires du modillon; cet emploi peut effectivement se justifier pour les réalisations primitives de cet élément. Pour ses origines, cf. STRONG 1963; GROS 1976 a, p. 200-201; HESBERG 1980. Sur l'importance du rapport hauteur/longueur du modillon, cf. GROS 1978, p. 463.

[568] Mais on peut trouver des modillons aussi sur un ordre à chapiteaux composites, cf. PENSABENE 1984, pl. VI, VIII etc. pour le Temple de Saturne à Rome.

[569] L'*all.* SPARRENKOPF (m) ne s'utilise que pour la construction en bois.

[570] Le *gr.m.* a donc adopté ici le mot du *gr.a.* désignant les DENTICULEs, appelées autrement en *gr.m.*, cf. *supra*, p. 123.

[571] Sur le problème que pose ce terme, cf. HESBERG 1980, p. 19; GROS, 1976 a, p. 200, 201, 223 n. 233.

[572] Pour la typologie de ces éléments, cf. essentiellement HESBERG 1980; et, à propos de Cherchel, PENSABENE 1982 a, p. 121-136.

[573] Il caractérise le BLOCKKONSOLENGEISON (n) de HESBERG 1980; et cf. les types I et II de PENSABENE 1982 a; ou, pour Rome, p. ex. BAUER, PRONTI 1978, p. 123 et fig. 11 p. 122; le soffite peut recevoir un décor de feuille d'acanthe, comme aplatie, cf. GINOUVÈS 1969, p. 111, n. 7. Mais on trouve aussi des modillons rectangulaires allongés, avec au soffite une rainure axiale profonde, qui semblent indiquer une influence alexandrine, cf. LAUTER 1971, p. 156 fig. 8 et p. 157, p. 172 fig. 19 : GROS 1979, p. 113-114; et cf. le ÄGYPTISCHES SPARRENGEISON de HESBERG 1981, p. 76-78.

[574] Cf. p. ex. GINOUVÈS 1969, p. 111, n. 6.

[575] Cf. p. ex. AMY, GROS 1979, p. 161. Dans cette publication, la partie arrière inférieure du modillon est appelée TALON (m), cf. *ibid.* p. 64. Le type correspond au GEISON MIT GESCHWEIFTEN KONSOLEN (f.pl.) de HESBERG; et cf. les types III-VIII de PENSABENE 1982 a.

[576] Il caractérise le RHODISCHES KONSOLENGEISON de HESBERG; et cf. le type IX de PENSABENE 1982 a.

[577] C'est le cas pour la Maison Carrée de Nîmes, cf. AMY, GROS 1979, p. 162, avec un modillon «à renflement antérieur».

[578] Cf. *ibid.* p. 161, «Modillon à double volute»; c'est en *all.* la VOLUTENKONSOLE (f), et cf. le type I de PENSABENE 1982 a.

[579] Cf. AMY, GROS 1979, p. 161, «console à renflement central» (Temple de Mars Ultor).

supra p. 89), dont on décrit éventuellement le décor. On décrit aussi le décor du modillon au soffite, où l'on trouve souvent une feuille d'acanthe[580].

D'autres formes sont possibles. Certaines fresques campaniennes laissent d'ailleurs supposer l'existence
65.7 de MODILLONs en bois et/ou métal, dont le traitement devait être très libre[581].

L'espace entre les MODILLONs, au soffite du larmier, est occupé par des surfaces rectangulaires, que l'on appelle

ENTRE-MODILLONS (m)[582]. *All.* KONSOLEN-INTERVALL (m); *angl.* SOFFIT PANEL / SOFFIT COFFER[583]; *it.* INTERVALLO (m) ou SPAZIO (m) TRA I MODIGLIONI; *gr.m.* κενά (τά) ἀνάμεσα στούς γεισίποδες; *lat.* LACUNARIA (n.pl.)[584].

On indique si cet espace est NU / orné de CAISSONs (pour le vocabulaire, *cf. infra* p. 137), et dans ce cas on distingue le CHAMP (comportant normalement un motif décoratif), et une BORDURE; le CAISSON peut même être DOUBLE[585].

L'ensemble modillons et entre-modillons peut être relié par un COURONNEMENT DE MODILLONS, qui peut longer seulement les deux longs côtés de
ceux-là, mais qui normalement dessine un MÉAN- 64.6
DRE EN U (cf. *Dictionnaire* I, p. 181), en bordant un côté du modillon, puis son front, puis l'autre côté, puis en passant derrière l'entre-modillons, etc.[586].

Dans des cas exceptionnels, ce traitement du soffite du larmier est redoublé, à l'avant, par une nouvelle surface surplombante[587].

A l'angle saillant d'un entablement, on peut trouver, soit deux MODILLONs à angle droit[588], soit un MODILLON DIAGONAL[589].

La présence de modillons permet de caractériser le bloc comme une CORNICHE À MODILLONS[590].

Enfin, la corniche corinthienne présente un

FRONT DE LARMIER comportant normalcmcnt, au-dessus du large BANDEAU plat, un COURONNEMENT[591]. On indique les décors, avec, pour chaque moulure, le profil, le motif, la technique[592]. Exceptionnellement on rencontre à cette place des DENTICULEs au-dessus de deux FASCEs[593].

[580] La présence de cette feuille permet de parler en *angl.* d'un SCROLL-ACANTHUS TYPE.

[581] Cf. p. ex. BEYEN 1960, p. 256, ou p. 333, fig. 195-198; les modillons se présentent ici comme des abouts de solives, soutenus par des tiges métalliques légèrement incurvées en S, parfois terminées en haut par une tête de bouc et ramifiées à leur extrémité inférieure; ou alors ces supports sont des aigles, des dauphins, cf. VALLOIS 1944, p. 300-301. Cf. aussi ROUX 1961, p. 364. HESBERG 1981 parle ici de DOPPELKONSOLEN (f.pl.), p. 131-141.

[582] On trouve parfois, donnés comme équivalents de cette expression, les mots CAISSON (m), CAISSE (f), CASSE (f), cf. ADELINE 1884, *s. v.* Mais les deux derniers sont vieillis, et surtout il convient de distinguer la surface en elle-même, qui peut être simplement plate, et le décor, qui est le plus souvent effectivement un CAISSON, mais qui peut aussi se présenter comme un simple relief.

[583] La première de ces deux expressions n'implique pas la présence d'un caisson, cf. note précédente.

[584] Cf. VITRUVE IV, 3, 1 et IV, 3, 5; et GROS 1976 a, p. 204, n. 64.

[585] Cf. p. ex. STRONG 1963, p. 78.

[586] Il s'agit très souvent d'une file d'OVEs pour l'Asie Mineure au début de notre ère, mais la Grèce romaine connaît normalement à cette place le TALON, cf. BIERS 1985; et GINOUVÈS 1969, p. 112, n. 1.

[587] Cf. AMY, GROS 1979, p. 164: cette double surface serait d'inspiration orientale.

[588] Cf. p. ex., pour la porte du *Südmarkt* à Milet, KNACKFUSS 1924, pl. XVIII, XX; ou, pour Sabratha, JOLY, TOMASELLO 1984, pl. 13.

[589] Cf. BIERS 1985, pl. 48 et p. 24; et, pour Laodicée du Lycos, GINOUVÈS 1969, p. 113, n. 2.

[590] On peut dire ainsi de la console, et par extension de l'entablement, qu'ils sont MODILLONNAIREs, cf. GROS 1978. L'*all.* oppose aussi KONSOLENGESIMS à HÄNGEPLATTENGESIMS (n).

[591] Mais parfois c'est le BANDEAU plat qui est appelé CORONA, cf. *supra* n. 533 et p. ex. AMY, GROS 1979, p. 164-165 : ce bandeau est orné ici par le motif du MÉANDRE À SVASTIKAS ET CARRÉS, et il est séparé de la cimaise par un talon sous listel, qui constitue le COURONNEMENT de l'ensemble de l'élément.

[592] Aux Propylées N. d'Epidaure, on trouve un exemple très rare de BEC-DE-CORBIN couronnant un larmier ionique, cf. ROUX 1961, p. 264. Pour le décor dans le monde romain, cf. AMY, GROS 1979, p. 165 : le plan antérieur peut alors être VERTICAL / DÉVERSÉ vers l'arrière. Pour un décor de GODRONS sur la CORONA, cf. GROS 1978, p. 462-3; mais ce décor peut se trouver éventuellement au-dessus de la corona elle-même. De toute manière, il faut noter l'importance des moulures intermédiaires, qui, en certains lieux et temps, tendent à supplanter les éléments constitutifs (comme les denticules), cf. GROS 1978, p. 462 et n. 8 et 9.

[593] Cf., pour la Tour des Vents à Athènes, LAWRENCE 1967, pl. 133; FREEDEN 1983, p. 41-42, pl. 20,1, 21,2 et 22,1. Cet exemple fait des denticules un élément purement formel, simplement décoratif, dont on a totalement oublié le rapport avcc sa fonction tectonique.

3.33.4 **Corniches non canoniques**

On peut trouver enfin, pour l'ensemble des ordres, un certain nombre de corniches véritablement «non canoniques»[594], qui d'ailleurs ne correspondent pas nécessairement à des états primitifs de l'architecture. On peut reconnaître les formes suivantes

CORNICHE PLATE : elle se présente comme une dalle plate, dont le soffite peut être légèrement incliné vers le bas d'arrière en avant, avec éventuellement une amorce de geison rampant s'il s'agit d'une pièce angulaire[595] /

CORNICHE À LARMIER PLAT ET BASE[596] : ici se distinguent le larmier, dont le lit d'attente peut être incliné pour porter les tuiles, et la base, dont la face verticale devait s'aligner sur le parement du mur /

CORNICHE À LARMIER CAVE SANS BASE[597] : ici le soffite du larmier, au lieu d'être plat, est creusé en arc convexe vers le haut /

CORNICHE À LARMIER CAVE ET BASE PLANE[598] : ici la courbe du soffite, au lieu d'être symétrique, remonte vers l'arrière, dégageant ainsi une BASE verticale; le front du larmier est nu, comme dans les formes suivantes /

CORNICHE À LARMIER CAVE ET BASE PROFILÉE[599] /

CORNICHE À LARMIER OBLIQUE, BASE PROFILÉE, FRONT NU[600]; c'est le front nu qui distingue cette forme de la corniche ionique canonique, cf. *supra* /

et aussi, pour des formes plus développées[601]

CORNICHE À CAISSONS, cf. *supra* p. 125 /

CORNICHE À LARMIER LOSANGÉ[602] /

CORNICHE À CYMA RECTA : cette mouluration, qui dessine la BASE pour sa partie convexe, forme le SOFFITE du larmier pour sa partie concave[603], à moins qu'elle n'occupe entièrement la BASE, en dessous d'un LARMIER à profil indépendant[604] /

CORNICHE EN CAVET [605]/
etc.

Du point de vue de la construction, on a déjà évoqué les cas où une partie de la «corniche» est réalisée dans un bloc indépendant (*supra,* n. 537). A l'inverse, on peut noter que, de même qu'on peut rencontrer des «blocs d'architrave-frise», on peut trouver des BLOCs FRISE-CORNICHE[606], et d'ailleurs aussi, on le verra, des BLOCs CORNICHE-CHÉNEAU (ou CORNICHE-SIMA)[607]. Par ailleurs, les corniches pouvaient être réalisées non pas en pierre, mais en stuc[608].

Il sera à nouveau question de corniches à propos des FRONTONs, *infra* p. 130.

594 L'expression est de Vallois 1978, p. 293, auquel nous empruntons les six premières formes de la série suivante.

595 C'est le type A I de Vallois, *ibid.* On distingue cette corniche d'une simple dalle par le traitement du joint, avec une bande d'anathyrose s'arrêtant un peu au-delà du soffite.

596 C'est le type A II de Vallois, qu'il appelle «couronnement de mur à abaque saillant»; le terme «abaque» ne nous paraît pas convenir ici, si l'on considère non pas le profil (qui effectivement évoque une sorte d'abaque) mais la réalité du volume, qui fait un bande saillante allongée.

597 C'est le type A III de Vallois. Un document de Pergame présente un front de larmier avec couronnement. Vallois appelle, p. 307-308, «larmier en bec de corbin» un document du Temple de Lèto à Délos, où le front du larmier convexe, combiné avec son soffite cave, reconstitue effectivement la moulure de ce nom.

598 C'est le type A V de Vallois : la courbe du soffite dessine, à l'avant, un BEC avec sa petite surface plane, qu'on retrouve dans les formes suivantes.

599 C'est le type A VI de Vallois : sur les plus anciens documents, le profil de la moulure est un TALON.

600 C'est le type A VIII de Vallois.

601 La liste qui suit est proposée par Coulton.

602 Cf., au «Markttempel» de Pergame, le soffite du larmier avec sa file de losanges, Schrammen 1906, p. 110 et pl. XXXIII.

603 Cf. le Téménos d'Aphrodite à Aphrodisias, et, pour un exemple d'Oinoanda, cf. Coulton 1983, p. 12. Mais parfois la face frontale de la pièce est si étroite qu'elle se réduit à un FILET.

604 Cf., pour Laodicée du Lycos, Ginouvès 1969, p. 106-111.

605 Cf., pour l'étage inférieur de la Bibliothèque de Celsius à Ephèse, Wilberg 1953, p. 7, fig. 10.

606 Cf. p. ex. Vallois 1923, p. 103, pour l'extension du Portique de Philippe à Délos (et fig. 153).

607 Cf. de nombreux exemples dans Ginouvès 1969, p. 102-115; pour les moulures de liaison, cf. *ibid.* p. 104, n. 1. On donne parfois au CHÉNEAU le nom de CIMAISE (f), cf. p. ex. Gros 1978, p. 471, ou Amy, Gros 1979, p. 165 etc., en particulier dans ces circonstances; mais cf. aussi l'emploi du mot pour le couronnement du LAMBRIS, *Dictionnaire* I, p. 142.

608 Cf. Sydow 1979.

4. LE FRONTON

FRONTON (m): c'est, fondamentalement, le mur triangulaire, avec son encadrement[1], qui ferme le comble sur le petit côté d'un bâtiment dont le toit est en double pente; le schéma a été ensuite adopté pour lui-même comme forme décorative: il s'est enrichi aussi de nombreuses variations. *All.* GIEBEL (m); *angl.* PEDIMENT; *it.* FRONTONE (m); *gr.m.* ἀέτωμα (τό), καλκάνι (τό); *gr.a.* ἀετός (ὁ), αἰετός (ὁ), ἀέτωμα (τό), αἴτωμα (τό), δέλτα (τό)[2]; *lat.* FASTIGIUM (n), FRONS (f) FASTIGII.

4.1 **Formes du fronton**

On peut trouver

66.1 FRONTON TRIANGULAIRE: *all.* DREIECKGIEBEL (m); *angl.* TRIANGULAR PEDIMENT; *it.* FRONTONE TRIANGOLARE; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) τριγωνικό. Le triangle isocèle présente deux obliques, les RAMPANTS, dont on indique la

PENTE (f): angle que fait un côté oblique avec l'horizontale. *All.* (DACH)NEIGUNG (f), -WINKEL (m), GEFÄLLE (n), SCHRÄGE (f); *angl.* PITCH, PEDIMENTAL SLOPE; *it.* PENDENZA (f); *gr.m.* κλίση (ἡ) τοῦ ἀετώματος; *gr.a.* καταφορά (ἡ).

La PENTE du fronton s'exprime en degrés, ou en proportion de la hauteur sur la demi-longueur de la base[3]. Dans le fronton triangulaire, chacune des moitiés de la surface peut être appelée

AILE (f). *All.* FLÜGEL (m), GIEBELHÄLFTE (f); *angl.* WING; *it.* ALA (f); *gr.m.* πτέρυγα (ἡ) ἀετώματος; *gr.a.* κερκίς (ἡ), πτέρυξ (ἡ)[4].

On a appelé TOIT CHINOIS, *all.* KNICKGIEBEL (m); *angl.* CHINESE ROOF; *it.* TETTO (m) CINESE; *gr.m.* στέγη (ἡ) κινέζικη, un arrangement de certains frontons, dont l'oblique se terminerait en bas, à l'une et l'autre extrémité, par un élément horizontal; mais l'existence même de cet arrangement, qui d'ail-

[1] C'est la présence de la ligne inférieure horizontale de cet encadrement, ou sa BASE (f), qui distingue le FRONTON du simple PIGNON, cf. *infra* p. 172. Mais il faut tenir compte du FRONTON SANS BASE, cf. *infra*, où la BASE, en fait, est présente, bien que très réduite.

[2] Ἀετός (αἰετός étant la forme attico-ionienne antérieure à 300 avant J.-C.) est le terme le plus courant; le dérivé ἀέτωμα est tardif. Δέλτα est un *hapax*. Les «blocs du FRONTON» se disent αἰετιαῖοι λίθοι (οἱ), les «sculptures tympanales» ἐναιέτια (τά).

[3] On remarque par exemple que, pour beaucoup de bâtiments de l'Antiquité classique, la proportion de la hauteur sur la demi-base est d'environ 1/4 (on trouve aussi 1/4,21); mais, dans des régions où le mauvais temps exigeait une évacuation plus facile des eaux de ruissellement, on trouvait des pentes plus fortes, cf. p. ex. LAPALUS 1947, p. 234; pour le Hiéron de Samothrace, l'angle est de 14°30′, ce qui donne une proportion de 1/3,9; mais on trouve aussi 1/3,8, cf. LEHMANN 1969, p. 188-189. L'architecture de l'Antiquité classique ne semble pas avoir connu des formes que l'on trouve ailleurs, telles le FRONTON SURBAISSÉ ou le FRONTON SURMONTÉ, cf. ADELINE 1884, s. v.

[4] Pour l'extrémité de l'AILE, le *gr.a.* employait l'expression κερκιδιαῖος λίθος (ὁ), «le bloc d'angle» en forme de «coin», sens premier du mot κερκίς (d'où d'autres extensions de sens possibles, en charpenterie cf. *infra* p. 179, et dans l'architecture des théâtres, cf. *Dictionnaire* III).

leurs concerne d'abord le TOIT plutôt que le fronton en lui-même, a été mise en doute[5].

66.2 FRONTON EN ARC, F. EN SEGMENT (m) DE CERCLE[6]. Fronton dont le tracé est un segment de cercle. *All.* SEGMENTBOGENGIEBEL (m); *angl.* SEGMENTAL PEDIMENT, CURVED P., ROUNDED P.[7]; *it.* FRONTONE AD ARCO, F. CENTINATO; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) τοξωτό.

On caractérise l'arc par la valeur en degrés de l'angle qui le détermine, ou plus simplement par la hauteur et la demi-base du triangle isocèle inscrit.

66.8 FRONTON À PANS, F. TRAPÉZOÏDAL[8]. *All.* TRAPEZGIEBEL (m); *angl.* TRAPEZOIDAL PEDIMENT, TRUNCATED P.; *it.* FRONTONE TRAPEZOIDALE; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) τραπεζοειδές.

66.3 FRONTON À S À VOLUTES: dans cette forme, les deux obliques sont réalisées par des S normalement enrichis d'une volute à chaque extrémité, de telle sorte que les volutes soient, dans l'axe, affrontées (les S sont donc concaves vers le haut pour leur moitié inférieure, convexes vers le haut pour leur moitié supérieure[9]. *All.* (S-FÖRMIGER) VOLUTENGIEBEL (m); *angl.* SCROLL PEDIMENT, S-VOLUTE P.; *it.* FRONTONE A S A VOLUTE; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) σιγμοειδές μέ ἕλικες.

66.4 FRONTON EN ARCEAUX À VOLUTES: ici les deux obliques sont réalisées par une courbe en arc concave vers le haut, si bien que les volutes de l'axe sont, non plus affrontées, mais adossées[10]. *All.* BOGENFÖRMIGER VOLUTENGIEBEL (m); *angl.* (CONCAVE) P. WITH ADDORSED VOLUTES; *it.* FR. AD ARCHETTI A VOLUTE; *gr.m.* ἀέτωμα μέ δύο τόξα (τά) λοξά που καταλήγουν σέ ἕλικες.

FRONTON À BASE EN ARC, F. SYRIEN: ici la base du F. triangulaire, au lieu d'être horizontale sur toute sa longueur, comporte au milieu un arc. *All.* (SYRISCHER) BOGENGIEBEL; *angl.* ARCUATED PEDIMENT, SYRIAN P.; *it.* FR. A TRABEAZIONE RICURVA, FR. SIRIACO; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) μέ βάση τοξωτή, ἀέτωμα (τό) συριακό. 66.5-6

Il faut d'ailleurs, pour cette forme générale, distinguer deux réalisations d'esprit différent:

ou bien l'entablement qui fait l'horizontale de base se poursuit dans l'arc (avec éventuellement architrave, frise, corniche qui se continuent), et on a réellement l'ARC SYRIEN[11]/ 66.5

ou bien cet entablement s'interrompt aux deux extrémités de l'horizontale, et est surmonté par un arc qui peut avoir les mêmes éléments, mais qui commence et s'arrête d'une façon indépendante[12]. 66.6

FRONTON À DÉCROCHEMENTS: c'est un fronton, normalement triangulaire, dont une partie des triangles latéraux est projetée en avant par rapport à la partie centrale[13]. *All.* VERKRÖPFTER 66.7

[5] Cf. DINSMOOR 1950, p. 81, n. 3 (p. 82) et p. 96, n. 1 (Temple de Déméter à Paestum); mais cf. HODGE 1960, p. 89-91; et GOLDBERG 1983, pour qui l'arrangement a pu exister dans l'architecture pré-monumentale, et continuer, pour peu de temps, dans les débuts de l'architecture monumentale.

[6] On dit aussi parfois en *fr.* FRONTON CIRCULAIRE, expression qui n'est ni juste ni heureuse.

[7] Lorsque la courbe se rapproche du demi-cercle, on peut parler en *angl.* de ARCHED PEDIMENT.

[8] Cf. la forme restituée à Samothrace pour le mur Est de l'Altar Court, LEHMANN 1964, p. 55, fig. 57. Elle est attestée au Nymphée du Lac Albano, LYTTELTON 1974, fig. 85, et aussi à la «Renaissance Tomb» de Pétra, cf. BROWNING 1973, fig. 38 p. 94, mais alors pour un fronton à DÉCROCHEMENTS, cf. *infra.*

[9] On trouve cette forme sur des couronnements de stèles, mais aussi, très largement, sur des monuments figurés dans les peintures campaniennes, p. ex. au Triclinium de la Villa de Fannius Sinistor à Boscoreale, cf. LYTTELTON 1974, p. 22 et fig. 21; et, pour des bordures d'autels, cf. celles de l'Ara Pacis à Rome, *ibid.*, fig. 20.

[10] Cf. de précieuses représentations de ces arrangements, qui devaient souvent être réalisés en matériaux légers, dans les fresques de la villa d'Oplontis, DE FRANCISCIS 1975, fig. 13 (et cf. aussi fig. 17, 23).

[11] Cf. p. ex. les Propylées de Baalbek, SCHULZ, WINNEFELD 1921, pl. 41; et bien d'autres monuments du Proche Orient, ainsi que KNACKFUSS 1924, pl. XXVIII, fig. 267 pour un propylon de Milet.

[12] Cf., pour des exemples à Termessos, LANCKOROŃSKI 1893, pl. IV; ou à la niche centrale du Grand Péristyle, dans l'ensemble du Palazzo delle Colonne de Ptolémaïs, PESCE 1950, pl. VI; LAUTER 1971 p. 163, 166: dans la restitution proposée par Pesce pour les deux édicules extrêmes de l'étage supérieur, l'entablement, de chaque côté de l'ouverture centrale, est soutenu par deux pilastres. Pour cet arrangement à la Roman Villa de Ptolémaïs, cf. LAUTER 1971, fig. 16 p. 164 et p. 167, où il est appelé *die rhythmische Travée*, avec bibliographie pour les exemples anciens.

[13] Le système apparaît bien dans l'axe de la Porte du Marché Sud à Milet, cf. CREMA 1959, fig. 533 p. 430; à l'étage du mur de scène du Théâtre d'Aspendos, ici encore dans l'axe, cf. CREMA 1959, fig. 514 p. 420; et dans toute une série d'exemples orientaux, comme l'«adyton» du Petit temple de Baalbek (Temple de Bacchus, ou de la Triade

GIEBEL (m); *angl.* PEDIMENT WITH RECESSED CENTRE; *it.* FRONTONE A RIENTRANZE; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) μέ ὁριζόντιες ὑποχωρήσεις.

66.9 FRONTON SANS BASE : c'est un fronton, normalement TRIANGULAIRE, dont la base horizontale manque, au moins sur une partie importante de son tracé[14]. *All.* BASISLOSER GIEBEL (m); *angl.* BASELESS PEDIMENT, OPEN-BED P., P. WITHOUT HORIZONTAL MEMBER[15]; *it.* FRONTONE SENZA BASE; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) χωρίς βάση.

66.10 FRONTON OUVERT : c'est un fronton dont toute la partie centrale manque (et non plus seulement la partie centrale de la base, comme dans le «fronton sans base»), si bien qu'en fait il ne reste plus, de part et d'autre de ce vide, qu'un «demi-fronton». *All.* OFFENER GIEBEL (m); *angl.* BROKEN PEDIMENT[16]; *it.* FRONTONE APERTO; *gr.m.* ἀέτωμα (τό) ἀνοικτό.

Dès lors, on peut utiliser indépendamment, comme élément décoratif, le

DEMI-FRONTON (m), *all.* HALBGIEBEL (m); *angl.* HALF-PEDIMENT; *it.* SEMI-FRONTONE; *gr.m.* ἡμίτομο (τό) ἀετώματος; *lat.* SEMIFASTIGIUM (n), par exemple dans une composition où deux DEMI-FRONTONs symétriques encadrent un 66.12
FRONTON EN ARC[17].

Le DEMI-FRONTON peut être traité d'une manière spéciale : s'il présente une oblique assez courte, il peut avoir, en retour de sa façade triangulaire, une face non pas quadrangulaire, mais triangulaire aussi, le triangle isocèle étant en quelque sorte plié à angle 66.11
droit; le demi-fronton a alors la forme d'un 67.5
QUART-DE-PYRAMIDE[18].

4.2 **Structure et décor du fronton**

Le fronton comprend un mur triangulaire, appelé 67.1-4
TYMPAN, entouré par une CORNICHE.

TYMPAN (m) : c'est, dans le principe, la partie (triangulaire) du MUR-PIGNON (cf. *supra* p. 23) qui ferme les combles dans un bâtiment dont le toit est à double pente. *All.* TYMPANON (n), GIEBELFELD (n)[19]; *angl.* TYMPANUM; *it.* TIMPANO (m); *gr.m.* τύμπανο (τό); *gr.a.* τύμπανον (τό)[20]; *lat.* TYMPANUM (n).

Le TYMPAN peut être percé de

héliopolitaine), ou celui du Temple A de Niha, cf. CREMA 1959, fig. 479 p. 398. Mais, dans un arrangement comme celui du *Ninfeo dorico* d'Albano (cf. *ibid.* fig. 255 p. 241), les deux décrochements en avancée sont réunis par une ligne horizontale, à l'arrière, ce qui donne le fronton «trapézoïdal», cf. *supra* p. 128.

[14] On l'appelle aussi en *fr.* FRONTON BRISÉ, expression qui, s'agissant d'architecture, semble peu heureuse. Mais on trouve aussi l'expression OUVERTURE EN BÂTIÈRE; VALLOIS 1944, p. 279 parle aussi de FRONTON CREUX pour cet «arc dièdre à jambages affrontés, inclinés de 28/100 environ sur l'horizontale». On ne confondra pas avec les cas, exceptionnels, où la corniche horizontale du fronton manque, remplacée par deux assises décoratives comme au Temple d'Athéna de Paestum, cf. BERVE, GRUBEN 1961, p. 204 et fig. 79. Dans l'architecture tardive (mais non pas classique, à ce qu'il semble), on peut trouver un fronton ouvert non à la base mais au sommet, dans une forme qu'on pourrait appeler en *fr.* FRONTON SANS SOMMET, et pour laquelle l'*angl.* emploie l'expression OPEN PEDIMENT; pour le cas où une confusion risquerait de se produire avec le FRONTON OUVERT (cf. *infra*), Coulton suggère de préciser OPEN-TOPPED PEDIMENT.

[15] On emploie quelquefois en *angl.*, pour ce schéma, l'expression BROKEN PEDIMENT, qu'il vaut mieux réserver au «fronton ouvert», cf. *infra.* Mais on trouve aussi, pour l'arc en échine, l'*angl.* HOLLOW PEDIMENT, cf. LYTTELTON 1974, p. 37.

[16] L'*angl.* OPEN PEDIMENT peut s'employer aussi.

[17] Cf., pour Pétra, LYTTELTON 1974, p. 67 fig. 18; et l'étage du Forum de Trajan à Rome, CREMA 1959, fig. 416 p. 359 et p. 363. Mais le FRONTON OUVERT apparaît aussi dans de nombreuses fresques de Campanie, cf. p. ex. DE FRANCISCIS 1975, pl. 14.

[18] On trouve cet arrangement à l'Arc de triomphe de Septime Sévère, à Leptis Magna, cf. BRILLIANT 1967, DI VITA 1975 p. 9, fig. 6 (et cf., pour une formule analogue à Tripoli, AURIGEMMA 1938 et 1970), aussi bien qu'à la façade déjà évoquée du Palazzo delle Colonne de Ptolémaïs, pour encadrer les deux niches extrêmes : il apparaît chaque fois audessus d'une colonne isolée en avancée, avec entablement à décrochements, cf. PESCE 1950, fig. 16; et GROS 1979, p. 115-116. C'est ce que LYTTELTON 1974, p. 53 appelle le QUARTER PEDIMENT; en *it.* on dit FRONTONCINO (m) A SPICCHIO (m).

[19] Ce dernier mot s'oppose à GIEBELRAHMEN (m), qui désigne l'entourage; mais GIEBELFELD est plutôt le «champ tympanal» que le tympan lui-même.

[20] Le mot ne nous est guère connu que par VITRUVE IV, 7, 5; il pouvait signifier aussi le panneau enserré dans le cadre d'une porte, VITRUVE IV, 6, 4.

TROUs (m) D'AÉRATION (f), servant aussi à faciliter la visite des combles[21]. *All.* LÜFTUNGS-ÖFFNUNG (f), LUFTLOCH (n); *angl.* VENTILATION HOLE; *it.* FORO (m) D'AERAZIONE (f); *gr.m.* ὀπή (ἡ) ἀερισμοῦ.

Mais il peut aussi comporter de véritables

FENÊTREs (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 39), l'une axiale éventuellement flanquée de deux fenêtres plus petites[22].

Le TYMPAN est dit MUET s'il ne comporte pas de décor sculpté et/ou peint (cf. pour la MÉTOPE *supra* p. 116); mais souvent il comporte un décor de PEINTUREs/SCULPTUREs TYMPANALEs, réalisées en bas ou haut relief ou en ronde-bosse, et, dans ce dernier cas, elles reposent sur la corniche horizontale, cf. *infra*.

Le TYMPAN peut être construit en ASSISEs appareillées[23], souvent en

ORTHOSTATEs, qui peuvent être allégés par un évidement à l'arrière[24], ou encore par une combinaison des deux systèmes, les orthostates de façade étant doublés à l'arrière par une construction en assises destinée essentiellement à faire contre-poids aux statues tympanales[25].

CORNICHE (f): c'est, dans le principe, la même que celle que nous avons trouvée couronnant l'ordre, au long et au petit côté du bâtiment, cf. *supra* p. 110. Ici on la trouve dans deux positions: CORNICHE FRONTALE HORIZONTALE, et CORNICHE (FRONTALE) RAMPANTE: pour le vocabulaire, cf. *supra*, p. 119. Normalement, seule la corniche rampante est surmontée par un CHÉNEAU (cf. *infra*, p. 189), qui devient donc ici le CHÉNEAU RAMPANT[26]; mais il y a des exceptions[27].

L'analyse de la corniche n'implique pas d'autres notions que celles qui ont déjà été présentées; les formules habituelles ont été soigneusement étudiées, en particulier pour le monde grec[28]. On remarquera que, normalement, la corniche rampante est plus simple que la corniche horizontale; certains éléments n'y apparaissent pas[29], ou, comme les denticules, y apparaissent seulement à une certaine période[30]; mais, en certains lieux et à certaines époques, le goût de l'ornementation a pu faire introduire, même à cette place, des combinaisons d'une richesse exceptionnelle[31].

On notera en particulier, pour le décor, si

• les éléments décoratifs sont, pour la corniche
rampante, verticaux / ou perpendiculaires à la pente 67.3
/ ou dans une position intermédiaire, sorte de compromis difficilement justifiable[32].

[21] Cf. p. ex. AMY, GROS 1979, p. 68-69.

[22] Cf. p. ex., pour le Temple d'Artémis à Magnésie, HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 63-67.

[23] Cf. p. ex. le Temple de Magnésie évoqué n. précédente, où le tympan est fait de cinq assises de hauteur variable, HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, fig. 48 p. 60. Mais,
67.1 dans un bâtiment comme le Temple de calcaire de Delphes, cf. MICHAUD 1977, pl. 100, une seule assise de blocs suffit pour passer de l'angle à la hauteur maximum exigée.

[24] C'est le cas pour le Parthénon, cf. n. suivante. «Evider» les blocs pour les alléger se disait en *gr.a.* ἐκκοιλαίνω.

67.2 [25] Cf., pour le Parthénon, DINSMOOR 1922, p. 156-157; COULTON 1977, p. 149-150; ORLANDOS 1978, III, p. 518-536; et *infra*, p. 131, n. 36. Mais on pouvait trouver des
67.3 arrangements plus complexes, cf. p. ex. celui du Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, p. 186-188, où l'on reconnait deux assises, la plus basse faite d'épais parpaings, surmontée en façade par une assise de plaques de marbre (des CARREAUx), fixées à une contre-assise de poros, avec le sommet du tympan lié au geison oblique. Pour la disposition des orthostates au centre du tympan, cf. le schéma d'ORLANDOS 1978, p. 520, fig. 345.

[26] Pour les types de solutions adoptés à la rencontre des façades avec les longs côtés des bâtiments, cf. *infra*, p. 191-192.

[27] Ainsi la corniche horizontale comporte une sima à Oinoanda, cf. COULTON 1986, p. 78. Et cf. déjà, pour les toits siciliens archaïques, DINSMOOR 1950, index s. v. SIMA; au Trésor de Géla à Olympie, p. ex., *ibid.*, p. 78 et fig. 45 p. 115, on constate la bizarrerie du système, qui créait une sorte de conduit sans écoulement.

[28] Cf. p. ex. VALLOIS, 1978, p. 330-332, qui énumère toute une série de combinaisons, pour l'ordre dorique et pour l'ionique.

[29] On voit par exemple au Parthénon, ORLANDOS 1978, p. 522, fig. 347, que la corniche rampante ne comporte pas de mutules, et que le profil du larmier ne présente pas le COUPE-LARMES supplémentaire.

[30] Cf. VALLOIS 1978, p. 343, n. 7, pour qui le Propylon de Déméter à Pergame en donne le premier exemple. Mais il faut remarquer qu'on peut trouver aussi, à la place des denticules, un bandeau très saillant le long du rampant.

[31] Déjà à Priène, WIEGAND, SCHRADER 1904, pl. XI, on trouve sur l'oblique, redoublée, la file d'OVES sur PERLES-ET-PIROUETTES qui soulignait et couronnait les denticules dans la corniche horizontale; au grand temple de Baalbek, SCHULZ, WINNEFELD 1921, pl. 22, le rampant présente et les denticules, et les mutules, et il est bordé à la base par une véritable frise.

[32] Les denticules sont verticaux au Temple ionique sur la terrasse du théâtre à Pergame, cf. BOHN 1896, pl. XXXIII; perpendiculaires à la pente au Temple B de Cos, cf. SCHAZ-

On notera en particulier, pour la construction,

• si les joints du rampant sont perpendiculaires à la pente, y compris celui qui sépare la première pièce oblique du bloc d'angle horizontal[33],

• si le bloc d'angle de la corniche horizontale est taillé, comme il est de règle, de manière à former une sorte de butoir s'opposant à la poussée des blocs du rampant,

• si le BLOC DE FAÎTE (m), ou B. FAÎTIER, *all.* FIRSTBLOCK (m); *angl.* APEX STONE, A. BLOCK; *it.* COLMO (m); *gr.m.* κορυφαῖο (τό); *gr.a.* κορυφαῖος (λίθος) (ὁ), est réalisé en BÂTIÈRE (f), c'est-à-dire en forme de V obtus ouvert vers le bas. *All.* SATTELFÖRMIGER FIRSTBLOCK (m); *angl.* SADDLE STONE, S. BLOCK; *it.* BLOCCO (m) A DOPPIO SPIOVENTE; *gr.m.* σέ σχῆμα Λ. Mais, avec cette forme, il y a risque de rupture sous le poids de l'ACROTÈRE, cf. *infra*, ce qui a conduit à d'autres types de solutions[34].

Il peut arriver enfin que la mouluration du rampant soit taillée dans le bloc du tympan[35].

• si le larmier horizontal comporte une TABLETTE PORTANTE, zone sur laquelle reposent les statues quand elles sont en ronde-bosse, et qui détermine la profondeur du «champ tympanal». *All.* STANDPLATTE (f); *angl.* STATUE LEDGE, S. PLATFORM; *it.* PIANO (m) PER STATUE (f.pl.); *gr.m.* φέρον στοιχεῖο (τό) τοῦ ὁριζόντιου γείσου,

67.2 • si la pression de ces statues sur la corniche, qui est en porte-à-faux, a pu être réduite par des barres de fer engagées dans le mur du tympan[36].

En plus du décor tympanal, le fronton peut être orné, au faîte et aux deux pointes latérales, par des

ACROTÈREs (m) : éléments décoratifs, géométriques, végétaux ou figurés, sculptés dans la pierre ou moulés en terre cuite, qui surmontent la couverture d'un édifice, notamment au faîte et aux angles inférieurs d'un PIGNON ou d'un FRONTON[37]. *All.* AKROTER (m), AKROTERION (n); *angl.* ACROTERION, AKROTERION; *it.* ACROTERIO (m); *gr.m.* ἀκρωτήριο (τό); *gr.a.* ἀκρωτήριον (τό)[38], πτερύγιον (τό), κέρας (τό)[39]; *lat.* ACROTERIUM (n).

On distingue

ACROTÈRE MÉDIAN, A. DE FAÎTE. *All.* MITTELAKROTER (m), FIRSTAKROTER (m); *angl.* RIDGE AKROTERION, CENTRAL A.; *it.* ACROTERIO (m) CENTRALE; *gr.m.* ἀκρωτήριο (τό) μεσαῖο; *lat.* ACROTERIUM MEDIANUM /

ACROTÈRE D'ANGLE, A. LATÉRAL. *All.* ECKAKROTER (m), SEITENAKROTER (m); *angl.* CORNER AKROTERION, ANGLE A.; *it.* ACROTERIO ANGOLARE; *gr.m.* ἀκρωτήριο (τό) γωνιακό; *lat.* ACROTERIUM ANGULARIUM[40].

L'acrotère médian est souvent un peu plus grand que les deux autres, peut-être pour compenser le plus grand éloignement[41].

Chaque acrotère est normalement fixé sur un SOCLE (m), *all.* SOCKEL (m), AKROTERBASIS (f); *angl.* BASE; *it.* ZOCCOLO (m); *gr.m.* βάθρο (τό); *gr.a.* βάθρον (τό)[42]. Dans l'axe, le socle de l'acrotère

MAN 1932, pl. 18 ou au Temple de Zeus à Magnésie, cf. HUMANN, KOHTE, WATZINGER 1904, p. 147, fig. 158. A Baalbek, Grand Temple (cf. note précédente), le décor de la corniche est vertical, celui de la sima perpendiculaire à l'oblique. Dans un exemple de Sabratha, cf. JOLY, TOMASELLO 1984, pl. 13, les denticules et les modillons ne sont ni verticaux ni perpendiculaires à la pente, tandis que le décor de la sima est, lui, vertical.

[33] Mais comparer, au Portique de Philippe à Délos, la verticale de l'angle S. O. (VALLOIS 1923, fig. 75 p. 58) et la combinaison verticale/oblique de l'angle S. E. (*ibid.*, fig. 67, p. 53).

[34] Cf. VALLOIS 1978, p. 338 : au Temple des Athéniens à Délos, seule la partie antérieure du lit de pose est taillée en bâtière; en arrière, le faîte du tympan, coupé par un plan horizontal, est incorporé à la corniche; et cf. une solution analogue pour le Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, p. 108-109 avec d'autres exemples. Autrement, le lit horizontal du faîte coupe les deux rangées d'orthostates. Et cf. le schéma d'ORLANDOS 1978, III, fig. 345 p. 320, déjà cité.

[35] Cf. VALLOIS 1978, p. 343-344.

[36] Cf. ORLANDOS 1966, fig. 77 p. 115; ORLANDOS 1978, fig. 343 p. 517.

[37] Pour les raisons qui nous ont conduits à présenter ici les ACROTÈREs, *cf. supra*, Introduction, p. 2; et cf. *infra*, p. 187. Les formes pouvaient être très diverses, cf. p. ex., pour des documents grecs anciens, GOLDBERG 1982; DANNER 1989.

[38] Pour des ACROTÈREs figurés en terre cuite, PAUSANIAS I, 3, 1 parle de ἀγάλματα (τά) ὀπτῆς γῆς (il s'agit d'acrotères sur les angles de couvercles de sarcophages); mais l'acrotère en forme de tête de lion se disait λεοντίς (ἡ) cf. KUBIŃSKA 1968, p. 125.

[39] Ce dernier mot désigne l'ACROTÈRE d'autel, cf. *Dictionnaire* III.

[40] Cf. VITRUVE III, 5,12.

[41] Cf. ROUX 1961, p. 212.

[42] Cf. ROUX 1961, p. 104.

fait normalement corps avec le bloc faîtier du chéneau, et il en est de même pour l'acrotère angulaire et le bloc du chéneau d'angle; mais, dans des solutions plus simples où corniche et chéneau sont taillés dans le même bloc, c'est évidemment lui qui reçoit les acrotères. Le socle peut comporter une

83.3 CUVETTE (f) D'ENCASTREMENT, *all.* EINLASSUNG (f); *angl.* (PLINTH) RECESS; *it.* CATINO (m) DI INCASTRO; *gr.m.* κοίλωμα (τό), dans laquelle vient se loger la PLINTHE (m)[43]. Les acrotères, notamment d'angle, pouvaient être fixés dans des mortaises pratiquées à la face supérieure des simas; dans le cas d'acrotères d'angle de terre cuite, ils pouvaient être d'un seul tenant avec la sima[44]. Enfin, l'acrotère faîtier pouvait se glisser entre deux pièces faîtières de sima[45].

[43] Cette plinthe de l'acrotère s'appelait en *gr.a.* σφέλας (τό). Pour l'exemple célèbre du Parthénon, cf. ORLANDOS 1978, p. 562 fig. 391.

[44] Cf. SCHWANDNER 1985, p. 81 fig. 52 et pl. 28,3.

[45] Cf. *ibid.*, p. 84-85, fig. 53-54 et pl. 30.

5. COUVREMENTS

Après l'étude des éléments qui ferment verticalement les espaces habitables (MURs, COLONNADEs), nous abordons les éléments qui le ferment horizontalement (ou obliquement)[1], le SOL qui passe sous les pieds, le PLAFOND qui passe au dessus des têtes, le TOIT qui couvre l'ensemble de la construction. Mais le PLANCHER, qui divise horizontalement l'espace, comporte à la fois un PLAFOND, à son plan inférieur, et un SOL, à son plan supérieur; et les volumes habitables peuvent aussi être fermés, vers le haut, par une VOÛTE, qui peut comporter un PLAFOND à son plan inférieur, et dont le plan supérieur peut éventuellement servir de TOIT, ou recevoir un TOIT indépendant.

La présentation de ces diverses notions est facilitée par l'existence, en *fr.*, de deux mots, COUVREMENT et COUVERTURE[2]

le COUVREMENT (m) est tout ce qui limite par le haut un espace architectural, non seulement un volume habitable comme une salle, une nef, mais aussi une baie : il est donc considéré, en quelque sorte, de l'intérieur, et on lui rattachera aussi bien le LINTEAU et l'ARC couvrant la BAIE que le PLAFOND couvrant l'espace habitable;

la COUVERTURE est l'élément, ou la combinaison d'éléments, couvrant extérieurement une construction (ou un espace devant la construction) : il s'agit donc essentiellement du TOIT. Ainsi, la COUVERTURE passe de toute manière au-dessus du COUVREMENT, même si ces deux notions désignent éventuellement les deux faces d'une même réalité matérielle.

Les autres langues utilisées dans cet ouvrage ne semblent pas reconnaître de la même manière ces deux notions[3]. Pourtant, il nous paraît commode de les utiliser pour la présentation de cette partie de la construction[4]. C'est pourquoi, réservant pour le chapitre 6 l'étude de la COUVERTURE, nous considé-

[1] Un PLAFOND, un TOIT peuvent être obliques. Mais la voûte reste normalement HORIZONTALE, malgré sa courbe, car ses NAISSANCEs sont normalement dans un plan horizontal; sinon, elle est dite RAMPANTE, cf. *infra*, p. 150, ce qui nous ramène à l'oblique.

[2] L'opposition de ces deux mots est parfaitement exprimée, et mise en œuvre, dans PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 96 et p. 112.

[3] L'*all.*, qui dispose pour COUVERTURE de termes techniques désignant des structures précises à fonction définie, DECKE (f), DACH (n), ne peut offrir pour le COUVREMENT que des mots vagues comme EIN-, ÜBERDEKKUNG (f); l'*angl.* a ROOFING pour COUVERTURE, qu'il faut compléter par COVERING, désignant la partie extérieure, imperméable, de la même réalité; mais, pour COUVREMENT, il n'a que CEILING, qui convient pour une pièce mais non pas pour une baie. L'*it.* ne dispose pour les deux notions que de COPERTURA (f), et il en est de même pour le *gr.m.* avec κάλυψη. Quant au *gr.a.*, il ne faisait certainement pas la distinction avec ses mots ὀροφή (ἡ), ὄροφος (ὁ), ὀρόφωμα (τό), (σ)τέγος (τό), στέγη (ἡ), στέγασμα (τό), καταστέγασμα (τό), στεγαστρίς (ἡ). Ὀροφή est le terme normal pour le TOIT, et peut désigner aussi le PLAFOND. Στέγη peut aussi signifier «étage» (cf. *supra* p. 61, n. 16); le «fait de couvrir» se dit στέγασις (ἡ) à Epidaure. Quand il s'agit de la COUVERTURE provisoire d'une construction inachevée, on dit καταξύλωσις (ἡ) à Epidaure ou encore προστεγαστήρ (ὁ) à Delphes : cf. LE ROY 1967, p. 214-215. Le *lat.* désigne des réalités très précises par TECTUM (n), TEGULUM (n), TEGULAE (f.pl.), cf. *infra* p. 167, 182, CONTIGNATIO (f), ou TESTUDO (f) qui aurait le même sens dans VITRUVE V, 1, 6 et 10, d'après FENSTERBUSCH 1976, p. 549, n. 258 (charpente non plafonnée vue de l'intérieur).

[4] Cf. *supra*, Introduction, p. 2.

rons en 5, sous le titre général de COUVREMENT, d'une part le PLANCHER, qui certes ne joue pas seulement le rôle de couvrement mais aussi un rôle pour la division de l'espace, avec le PLAFOND qui lui est relié (5.1); d'autre part la VOÛTE, qui peut avoir les mêmes fonctions[5] mais qui appartient à un système de construction entièrement différent (5.3); et, la couverture de la baie par LINTEAU ayant été déjà évoquée (*supra* p. 47), nous examinerons ici sa couverture par un ARC (5.2), d'autant plus que l'étude de l'arc et celle de la voûte doivent se faire en continuité.

5.1 Planchers et plafonds

PLANCHER (m) : construction horizontale, séparant normalement les étages d'un bâtiment, et portant un sol praticable au-dessus d'un vide[6]. *All.* (FUSS)BODEN (m), GESCHOSSDECKE (f); *angl.* FLOOR (STRUCTURE), FLOORING[7]; *it.* SOLAIO (m); *gr.m.* πάτωμα (τό); *gr.a.* σανίδωμα (τό), ξύλωμα (τό)[8]; *lat.* COAXATIO (f), (CON)TABULATIO (f).

Le *fr.* peut utiliser l'expression FAUX-PLANCHER (m), mais la notion qu'elle porte n'est pas claire[9], et il semble préférable de l'éviter.

PLAFOND (m) : surface, plane ou cintrée, qui forme dans une construction la partie supérieure d'un lieu couvert. C'est dire que, lors qu'il y a, au dessus du volume habitable, un PLANCHER, le plan inférieur visible de ce plancher constitue le plafond; mais c'est aussi la surface inférieure visible d'une voûte limitant en haut le volume habitable; et ce peut être enfin une structure particulière ayant pour seule fonction d'être un plafond, par exemple au-dessus de la péristasis d'un temple[10]. *All.* DECKE (f); *angl.* CEILING[11]; *it.* SOFFITTO (m)[12]; *gr.m.* ταβάνι (τό), ὀροφή (ἡ); *gr.a.* ὄροφος (ὁ), ὀροφή (ἡ), ὀρόφωμα (τό), πλάτος (ὁ), (σ)τέγος (τό), στέγη (ἡ)[13]; *lat.* CONTIGNATIO (f), CONCAMERATIO (f)[14].

[5] Elle couvre un espace, en effet, mais cet espace peut être ici aussi surmonté par d'autres volumes habitables, et alors la voûte porte un sol, comme le plancher.

[6] L'étymologie du mot semblerait impliquer, dans le principe, l'emploi de PLANCHEs, – ce qui exclurait un grand nombre de constructions; pourtant, dans le langage de l'architecture moderne, on emploie PLANCHER même lorsqu'il s'agit d'une construction métallique, ou en béton. Nous proposons donc d'accepter, pour l'architecture antique, la plus grande extension du mot, en admettant qu'il y a plancher dès qu'il y a un système de charpente portant un sol. Quant à l'assemblage des planches formant sol, nous proposons de le nommer toujours PARQUET (m), cf. *Dictionnaire* I, p. 146, n. 25, à cause du caractère subjectif des critères «qualitatifs» qui ont été proposés pour distinguer autrement plancher de parquet. On voit aussi que, avec cette définition, on peut reconnaître un PLANCHER même au rez-de-chaussée d'un bâtiment, s'il s'agit d'une construction en charpente qui repose sur un VIDE SANITAIRE, cf. *Dictionnaire* III et même, par extension, dans un système d'hypocauste (cf. *infra* p. 212). Mais un COMPACTAGE, ou un DALLAGE posé sur une fondation de CAILLOUTIS, ou l'une des techniques évoquées *Dictionnaire* I, p. 144-147, ne constitue pas en lui-même un PLANCHER, seulement un SOL.

[7] FLOOR désigne en *angl.* aussi bien la surface supérieure de cet élément (son SOL) que l'ensemble formé par la surface et sa structure de support, et, non plus que le *fr.* SOL, n'implique pas nécessairement d'être supporté par une «construction en charpente».

[8] Le second terme s'applique à tout revêtement en bois, y compris un PLANCHER provisoire pendant la construction, cf. *Dictionnaire* I p. 117 et ROUX 1956, p. 507-513. Mais le PLANCHER devait pouvoir aussi se dire στρῶμα (τό).

[9] En effet, elle désignerait, pour certains, un plancher destiné seulement à limiter un volume habitable, installé à quelque distance *en-dessous* d'un PLANCHER réel, et sur lequel on ne peut marcher, cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, *s. v.*; c'est la face inférieure de ce FAUX-PLANCHER qui constituerait le FAUX-PLAFOND. Pour d'autres, le faux-plancher serait un plancher léger, provisoire, construit à quelque distance *au-dessus* d'un plancher réel, acception qui semble préférable.

[10] Certains dictionnaires voudraient réserver le terme PLAFOND (vrai) à la surface inférieure du PLANCHER. Mais cette réduction du sens du mot ne semble pas répondre à la pratique la plus courante, et il vaut mieux faire de FAUX-PLAFOND un équivalent exact de PLAFOND SUSPENDU, cf. *infra*. Pour d'autres, le PLAFOND doit être «plat», même s'il est oblique, mais cette restriction ne semble guère non plus acceptable, cf. *infra* n. 16.

[11] CEILING est, comme notre PLAFOND, la surface visible recouvrant une pièce, sans considération de matériel, qu'il y ait ou non un étage supérieur, et, jusqu'à un certain point, sans considération de forme, – normalement plate, mais il n'est pas déraisonnable de parler de VAULTED CEILING, cf. *infra*. Le terme peut aussi inclure la structure de bois de l'élément.

[12] On comparera avec le *fr.* SOFFITE, qui désigne la partie inférieure, visible, de toute pièce architecturale, *Dictionnaire* I, p. 58 et *Dictionnaire* II *passim*.

[13] Ces deux derniers mots sont attestés, mais d'un emploi nettement plus rare que les premiers.

[14] Pour CONTIGNATIO, cf. PLOMMER 1970, surtout p. 180-182. PLAFONNER se dit en *lat.* INASSERARE dans la *Lex parieti faciundo* de Pouzzoles, *CIL* X 1781 = *ILLRP* 508.

Le PLAFOND peut être PLAT et HORIZONTAL / PLAT et RAMPANT[15], *all.* HORIZONTAL / MIT GEFÄLLE (n); *angl.* HORIZONTAL / SLOPING; *it.* ORIZZONTALE / OBLIQUO; *gr.m.* ἐπίπεδο / μέ κλίση / CINTRÉ, par exemple en BERCEAU[16], *all.* GEWÖLBT; *angl.* ARCHED, VAULTED; *it.* CURVO, INCURVATO; *gr.m.* μορφῆς κυλινδρικῆς καμάρας.

68.5 FAUX-PLAFOND : c'est un PLAFOND accroché à une réalité auto-portante, et c'est pourquoi on dit aussi en *fr.* PLAFOND SUSPENDU[17]. *All.* UNTERGEHÄNGTE DECKE (f), HÄNGEDECKE (f); *angl.* SUSPENDED CEILING; *it.* SOFFITTO SOSPESO; *gr.m.* ψευδοροφή (ἡ); *gr.a.* κάτω ὀροφή (ἡ).

Le PLANCHER (et donc le PLAFOND) peuvent être interrompus par une

87.3-4 TRÉMIE (f) : espace réservé pour laisser passer une CAGE D'ESCALIER (cf. *infra* p. 201), ou une CHEMINÉE (cf. *infra* p. 211). *All.* (TREPPEN-) / (KAMIN)LOCH (n); *angl.* (STAIR) OPENING; *it.* BOTOLA (f); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό) πατώματος (γιά σκάλα).

La construction du PLANCHER DE CHARPENTE met en jeu une série d'éléments, dont le cœur est la

68.1-4 CHARPENTE (f) : ensemble de pièces, normalement de bois, qui constituent l'OSSATURE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 85) portante du PLANCHER. *All.* GEBÄLK (n); *angl.* CEILING TIMBERS, C. BEAMS; *it.* TRAVATURA (f); *gr.m.* ξύλωση (ἡ), ξυλωσιά (ἡ). Elle peut contenir un **68.**3-4
HOURDIS (cf. *Dictionnaire* I, p. 87) de remplissage, entre une AIRE SUPÉRIEURE (par exemple un PARQUET) et une AIRE INFÉRIEURE (qui constitue le PLAFOND).

Selon les dimensions de la pièce, la CHARPENTE peut être formée uniquement de SOLIVEs / ou de POUTREs portant des SOLIVEs / ou même de POUTREs portant deux systèmes de SOLIVEs.

POUTRE (f) : élément allongé de bois, et éventuellement de pierre, de section assez importante[18]; la POUTRE est normalement disposée, pour un espace rectangulaire, dans le sens de la plus petite dimension[19]. *All.* (VOLL)BALKEN (m), HAUPTBALKEN (m); *angl.* BEAM, BINDING JOIST, BINDER, GIRDER; *it.* TRAVE (f); *gr.m.* δοκάρι (τό), πατερό (τό); *gr.a.* δοκός (ἡ), στρωτήρ (ὁ), σελίς (ἡ), ξύλον (τό)[20]; *lat.* TRABS (f).

POUTRE DE RIVE (f) : il s'agit d'une POUTRE placée tout contre une paroi, sur laquelle elle s'appuie pour tout ou partie de sa largeur. *All.* MAUERBALKEN (m), WANDBALKEN (m)[21]; *angl.* WALL PLATE, TEMPLATE[22]; *it.* TRAVE DI SPONDA; *gr.m.* δοκός (ἡ) ἀκραία διαμήκης, μηκίδα (ἡ).

Nous reviendrons *infra* sur la POUTRE de pierre.

[15] Cf. VALLOIS 1978, p. 412.

[16] Le *fr.* peut parler de «plafond courbe», en particulier lorsqu'il s'agit d'un FAUX-PLAFOND.

[17] Nous refusons donc l'interprétation qui fait du FAUX-PLAFOND la face inférieure du «FAUX-PLANCHER», cf. *supra*, n. 9 et 10.

[18] Cf., pour la définition de la POUTRE en tant que type d'élément, *Dictionnaire* I, p. 28; et cf. *ibid.* p. 27, n. 122 le problème que pose, pour ce mot comme pour certains autres, la dualité forme-fonction.

[19] Pour éviter d'avoir à placer un seuil numérique de dimensions entre la POUTRE et la SOLIVE, la meilleure solution consiste à admettre que la POUTRE n'intervient que dans les charpentes de plancher à deux niveaux, c'est-à-dire lorsque ces bois en supportent d'autres, qui sont les SOLIVEs; nous admettrons donc que certains planchers ne comportent que des solives; ceux qui comportent des poutres ont *nécessairement aussi* des solives. La différence s'exprime en *fr.* par les expressions TRAVURE SIMPLE (seulement des solives), TRAVURE COMPOSÉE (poutres et solives). L'*angl.*, de même, parle de SINGLE FLOOR s'il n'y a que des solives, de DOUBLE FLOOR s'il y a poutres et solives.

[20] Le mot στρωτήρ (ὁ) semble désigner aussi bien la POUTRE que la SOLIVE, cf. VALLOIS 1978, p. 399. Les inscriptions, par ailleurs, semblent montrer que δοκός est plus gros que στρωτήρ. Pour ξύλον (τό) cf. *Dictionnaire* I, p. 24-26. Pour l'emploi de σελίς (ἡ) dans le sens de «poutre de plafond en pierre», cf. HODGE 1960, p. 117.

[21] En *all.*, STREICH-, STREIFBALKEN (m) s'emploient pour une POUTRE adossée contre un mur; GIEBEL-, ORTBALKEN si elle est adossée contre, ou tout ou partie appuyée sur le MUR PIGNON.

[22] WALL PLATE s'emploie pour la pièce qui, au sommet du mur, répartit le poids des solives; TEMPLATE pour la pièce qui joue le même rôle pour une poutre. Le WALL PLATE est, en principe, appuyé dans sa totalité sur le sommet du mur, pour bien remplir sa fonction. La dernière poutre visible, contre le mur, peut être appelée END CROSS BEAM; HODGE 1960 p. XVI l'appelle THRANOS, cf. *infra*, p. 176.

SOLIVE (f): élément allongé de bois, qui peut être employé seul, ou en combinaison avec des POUTREs (et dans ce cas les SOLIVEs prennent appui, à l'une de leurs extrémités ou aux deux, sur une poutre); pour des planchers de grandes dimensions, on peut trouver même un double système de SOLIVES, avec des SOLIVES qu'on peut appeler SECONDAIREs reliant les SOLIVEs PRIMAIREs. *All.* QUERBALKEN (m), DECKENBALKEN (m), RIPPE (f); *angl.* JOIST[23]; *it.* TRAVICELLO (m), TRAVETTO (m); *gr.m.* καδρόνι (τό), δοκίδα (ἡ); *gr.a.* στρωτήρ (ὁ), δοκός (ἡ), δοκίον (τό), σφηκίσκος (ὁ)[24]; *lat.* TIGNUM (n).

Les solives sont normalement disposées EN PARALLÈLEs; mais on peut aussi trouver le dispositif en

EMBRAYURE (f), dans lequel les solives sont disposées d'abord obliquement dans les angles, puis selon des parallèles rejoignant ces obliques (cf. aussi *infra* p. 180). *All.* (KEHL)GRATBALKEN (m); *angl.* DIAGONAL FRAMING; *it.* RAGGIERA (f); *gr.m.* τοποθέτηση (ἡ) κατά τήν διαγώνιο.

Selon leur place et/ou leur fonction particulière, les SOLIVES peuvent recevoir des dénominations spéciales

SOLIVE DE RIVE (f) : elle est disposée contre une paroi, cf. pour le vocabulaire *supra* à propos de la POUTRE DE RIVE.

SOLIVE PASSANTE : elle occupe toute la dimension de la pièce (et n'est donc pas portée par une POUTRE). *All.* DURCHGEHENDER QUERBALKEN (m); *angl.* BRIDGING JOIST, COMMON J.; *it.* TRAVETTO PASSANTE; *gr.m.* δοκίδα (ἡ) διαμήκης πατώματος.

SOLIVE D'ENCHEVÊTRURE (f): elle est disposés sur un côté de la TRÉMIE (cf. *supra* p. 135); il y en a donc normalement deux. *All.* STICHBALKEN (m); *angl.* TRIMMING JOIST.

CHEVÊTRE (f): elle forme le dernier côté de la TRÉMIE, et aboutit donc, de part et d'autre, dans une SOLIVE D'ENCHEVÊTRURE[25]. *All.* WECHSEL(BALKEN) (m); *angl.* TRIMMER.

SOLIVE BOITEUSE: elle joint un mur ou une poutre à la CHEVÊTRE. *All.* STICHBALKEN (m); *angl.* TRIMMED J.; *it.* TRAVETTO DI COLLEGAMENTO.

L'espace entre deux SOLIVEs est appelé

ENTREVOUS (m): *all.* BALKENWEITE (f), DECKENFELD (n), -FACH (n); *angl.* JOIST SPACE; *it.* n'a pas cette notion; *gr.m.* διάμεσο (τό).

Il peut être laissé libre, si le PLANCHÉIAGE est cloué au-dessus des solives, ou rempli, s'il est cloué en dessous. Dans le premier cas, on a un

PLAFOND À SOLIVES APPARENTES (ou À POUTRES APPARENTES)[26]. *All.* FELDERDECKE (f), SICHTBALKENDECKE (f); *angl.* OPEN CEILING, SLOT CEILING[27]; *it.* SOFFITTO A TRAVATURE IN VISTA, S. A TRAVATURE SCOPERTE; *gr.m.* ὀροφή (ἡ) μέ ἀκάλυπτες δοκίδες.

Par opposition à cet arrangement, on a un

PLAFOND LAMBRISSÉ, si un LAMBRIS[28] recouvre le plan inférieur des SOLIVEs. *All.* TAFELDECKE (f); *angl.* FLUSH CEILING; *it.* SOFFITTO RIVESTITO; *gr.m.* ὀροφή (ἡ) μέ ξυλεπένδυση.

On indique alors la technique employée pour l'exécution de ce placage : PLANCHÉIAGE / VOLIGEAGE/ LATTIS (cf. *Dictionnaire* I, p. 84) / RONDINs accolés (*ibid.* p. 27) /...

Une forme particulière de réalisation de cette zone inférieure du PLANCHER est le PLAFOND À CAISSONS, que nous retrouverons avec la construction en pierre *infra*.

S'il s'agit d'un véritable PLANCHER, destiné à faire le sol d'un volume habitable, le PLANCHÉIAGE établi au niveau des solives supporte, dans la

[23] L'*angl.* oppose ici les BINDING JOISTs aux BRIDGING JOISTs qui les relient; et on peut alors parler de TRIPLE FLOOR, cf. *supra*, n. 19.

[24] Cf. VALLOIS 1978, p. 402, pour lequel d'ailleurs δοκίον a pu s'appliquer soit à des SOLIVEs, soit à des CHEVRONs, cf. *infra* p. 177. Pour σφηκίσκος, cf. HODGE 1960, p. 119 : en fait, le mot désigne tout bois d'équarrissage en général.

[25] On peut, à la place de CHEVÊTRE, employer en *fr.* le mot, à peu près synonyme, de LINÇOIR, cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, col. 76.

[26] On peut aussi dire À CHARPENTE APPARENTE.

[27] Cette seconde expression s'emploie seulement si les poutres sont assez rapprochées pour qu'apparaissent entre elles comme une série de «rainures», cf. HODGE 1960, p. XVI et p. 101-105.

[28] Le mot LAMBRIS désigne pour nous, cf. *Dictionnaire* I, p. 141-142, un ensemble de PLANCHEs formant placage. Mais, dans l'acception courante du *fr.* l'adjectif LAMBRISSÉ s'emploie pour désigner un plafond réalisé aussi bien par des planches que par toute autre technique, éventuellement dissimulée derrière une couche de PLÂTRE.

plupart des cas, une masse de pierrailles et de mortier, qui constitue un HOURDIS[29] et pour lequel Vitruve[30] propose une hauteur d'environ 0,40 m, – hauteur qu'on rencontre effectivement dans un certain nombre d'exemples réels[31]. Cette masse supporte elle-même le sol de l'étage, qui peut être un nouveau planchéiage, appelé dans ces conditions PARQUET (cf. *Dictionnaire* I, p. 146 et n. 125), ou un sol en MOSAÏQUE, ou en DALLAGE, etc.

La PLANCHER peut être réalisé non en CHARPENTE, mais en matériaux minéraux. On peut évoquer en tout cas les planchers de PIERRE, soutenus par des POUTREs de pierre.

69.1 La POUTRE de pierre peut être allégée par un ÉVIDEMENT du même type que ceux que nous avons reconnus aux ARCHITRAVEs, *supra* p. 113 ou aux orthostates de frontons, *supra* p. 130 : on trouve ainsi des poutres en forme de U[32]. Mais elle peut être aussi RENFORCÉE, ou bien par une ARMATURE interne métallique[33], ou bien parce que, au moment de la taille, on a laissé sur son plan supérieur une

CÔTE (f) supplémentaire, *Dictionnaire*, I, p. 160 pour le vocabulaire, auquel on ajoutera l'*all.* STEG (m), dissimulée par le plafond et qui, dans un cas exceptionnel, était de plus en plus haute vers le milieu de la poutre, c'est-à-dire là où effectivement est exigée la plus grande résistance[34].

Cette construction en pierre est particulièrement favorable à l'installation d'un

PLAFOND À CAISSONS. *All.* KASSETTENDECKE (f); *angl.* COFFERED CEILING; *it.* SOFFITTO A CASSETTONI, S. A LACUNARI; *gr.m.* ὀροφή (ἡ) μέ φάτνωμα; *lat.* LACUNAR (n), LACUNARIUM (n), LAQUEAR (n), LAQUEARIUM (n) et LAQUEARIA (pl.n).

Ce plafond comporte un arrangement régulier de parties en creux, qui révèlent ou sont censées révéler la structure de la charpente; chacun de ces creux est un

CAISSON (m): *all.* KASSETTE (f); *angl.* COFFER; *it.* CASSETTONE (m), LACUNARE (m); *gr.m.* φάτνωμα (τό); *gr.a.* φάτνη (ἡ), (ἐκ)φάτνωμα (τό), γάστρα (ἡ), γαστήρ (ἡ)[35]. 69.1-4

Le CAISSON peut avoir les formes les plus diverses : CARRÉ / RECTANGULAIRE / LOSANGÉ / HEXAGONAL / ... Un même bâtiment, parfois une même pièce pouvaient avoir des caissons de dimensions diverses[36].

D'autre part, la section d'un CAISSON peut révéler une succession de plans horizontaux et verticaux, reliés par des moulures; les beaux exemples classiques montrent deux, ou trois plans verticaux[37]; les moulures peuvent être des OVOLOs à OVEs, des PERLES-ET-PIROUETTES[38], et le PLAFOND du caisson pouvait aussi recevoir un décor, éventuellement peint, cf. *infra.*

Un plafond à caissons pouvait être réalisé soit entièrement en pierre (souvent en MARBRE), soit en bois[39], soit avec des plaques de marbre reposant sur des poutres de bois. Si la construction est en pierre, on peut avoir, soit seulement des

[29] Le *fr.* ENTREVOUS peut désigner aussi ce remplissage entre solives, et il se traduit alors en *all.* par ZWISCHENBODEN (m), EINSCHUBDECKE (f).

[30] Cf. VITRUVE VII 1, 3.

[31] Cf. COULTON 1976, p. 147-148.

[32] Cf. COULTON 1977, p. 145-147, pour une poutre de plafond au Temple d'Apollon à Bassae : le principe était connu depuis très longtemps pour les linteaux de porte, puiqu'on trouve le même schéma en U au Temple A de Prinias, au 7ème siècle avant notre ère.

[33] Cf., pour le vocabulaire de l'ARMATURE en bois, *Dictionnaire* I, p. 85; la transposition pour le métal est facile. Pour des exemples d'architraves renforcées, cf. *supra,* p. 113.

[34] Cf., pour le pronaos du Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, p. 110, pl. 77-80. COULTON 1977, p. 147 cite d'autres exemples avec une côte gardant la même hauteur sur tout son développement.

[35] Cette dernière métaphore, qui désigne un «creux» en général, est employée en ce sens à Délos, mais elle peut tout aussi bien s'appliquer, à Didymes, à une partie «renflée» des CHAPITEAUx D'ANTE. De son côté ATHÉNÉE, *Deipnos.*, V, 205 c, signale un «PLAFOND à CAISSONs en losanges», ὀρόφωμα ῥομβωτόν (τό).

[36] Cf., pour le Hiéron de Samothrace, plafond du porche et du pronaos, LEHMANN 1969, pl. 85, avec quatre dimensions de caissons; et *infra* n. 40.

[37] Cf., pour deux plans, les caissons des longs côtés du Parthénon, ORLANDOS 1978, fig. 317 p. 489; pour trois plans, le Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, pl. XLII; etc.

[38] Cf. l'exemple du Parthénon évoqué n. précédente; et, pour l'orientation de ces ornements, «centrifuges» ou «centripètes», GROS 1976 a, p. 224, et 231-232. Pour des exemples d'époque romaine, cf. STRONG, WARD-PERKINS 1960, p. 25-26.

[39] Pour des caissons de bois, cf. LEHMANN 1969, p. 142 et p. 200 (avec des moulures rapportées en bronze).

69.2 DALLEs À CAISSONS, placées entre les murs, *All.* KASSETTENPLATTE (f); *angl.* COFFER SLAB; *it.* LASTRA (f) A CASSETTONI; *gr.m.* πλάκα (ή) μέ φατνώματα; *gr.a.* πλάξ (ή), πλαίσιον (τό)[40], ou bien ces DALLES reposaient sur des

69.1 POUTREs PORTE-CAISSONS[41]. D'un autre côté, la dalle à caissons elle-même pouvait comporter deux types d'éléments :

un CHÂSSIS (m), qui fait l'essentiel de l'arrangement, moins les plafonds des caissons, *all.* RAHMEN (m), EINFASSUNG (f); *angl.* COFFER FRAME, COFFER GRID[42]; *it.* TELAIO, INTELAIATURA; *gr.m.* πλαίσιο (τό), et des

COUVERCLEs DE CAISSONS, travaillés à part et recouvrant les orifices du CHÂSSIS; bien entendu, ces couvercles pouvaient être décorés de peintures et éventuellement de sculptures[43]. *All.* KASSETTENDECKPLATTE (f); *angl.* COFFER LID; *it.* COPRICASSETTONE (m); *gr.m.* ούρανίσκος (ό) φατνώματος; *gr.a.* κάλυμμα (τό)[44]. Si la construction est en bois, elle implique les mêmes types d'éléments, pour lesquels on a en *gr.a.* un vocabulaire assez riche, sinon toujours parfaitement clair[45]; le *lat.* utilise le verbe SUBLAQUEO[46].

Le PLAFOND À CAISSONS peut se trouver non seulement en position horizontale, mais aussi pour un PLAFOND RAMPANT[47]; les CAISSONS pouvaient orner aussi des intrados de VOÛTEs, cf. *infra* p. 162. 69.4

Les techniques de la construction en pierre apparaissent très largement dans des situations où le plafond ne correspond pas à un plancher portant le sol d'un volume habitable; c'est le cas en particulier pour les temples, aussi bien à l'intérieur que pour les portiques[48]. On peut même trouver dans cette situation, mais exceptionnellement, un plafond fait de poutres de pierre placées l'une contre l'autre[49].

Enfin, le PLAFOND SUSPENDU, dont on connaît un certain nombre d'exemples, réels ou restitués[50], pouvait être réalisé de la manière qu'indique Vitruve[51], en OPUS FIGLINUM, c'est-à-dire en plaques de terres cuites suspendues à des TRINGLEs, cf. pour le vocabulaire *supra* p. 51; on précise en *angl.* SUSPENSION ROD. L'arrangement pouvait comporter aussi des arcs suspendus, réunis par des géométriques (étoile), ou combinés.

[40] Πλάξ désigne en fait toute DALLE mince; le terme πλαίσιον, syn. πλινθεῖον (τό), renvoie au «cadre» de la DALLE, poséc sur unc sortc dc châssis qui sc dit κλιμακίς (ή). Cf., pour l'arrangement sur les longs côtés du Parthénon, par opposition avec l'arrangement à «POUTRES PORTE-CAISSONS» du pronaos et de l'aile qui le précède, Orlandos 1968, fig. 221 p. 187; Orlandos 1977, p. 505-508 reconnaît dans le bâtiment les trois types de caissons α, β, γ, auxquels Korrès 1989, p. 18 ajoute un type δ pour le pronaos. Un avantage des caissons, qui s'ajoute à leur évidente valeur décorative, c'est qu'ils allégeaient les plaques dans lesquelles ils étaient creusés; mais aurait-on choisi des plaques aussi épaisses (elles ne portaient rien) s'il ne s'était agi d'y creuser des caissons?

[41] Cf. l'exemple du Parthénon, n. précédente, ou celui du Hiéron de Samothrace, *supra* n. 36, etc.

[42] Cf., pour cette dernière expression, Hodge 1960, p. 112 (Temple de Némésis à Rhamnonte).

[43] Cf., pour le Hiéron de Samothrace, Lehmann 1969, pl. XLII et p. 233-234, et p. 245, n. 12 pour d'autres exemples. Au Téménos du même site on trouve des caissons décorés de têtes ou de bustes sculptés, sans doute peints à l'origine, cf. Lehmann, Spittle 1982, p. 148-172 et pl. XL; ou, pour Priène, Coleman-Carter 1983, p. 44-180; pour une synthèse, cf. maintenant Tancke 1989.

[44] Cf. Hodge 1960, p. 121. Si ces couvercles de caissons sont décorés de tableaux figurés, on parle de πίνακες όροφικοί (οί) à Délos, et de καλύμματα προσώπων (τά) à Epidaure, cependant qu'Hésychius dit ἐγκουράδες (αί). Mais on peut avoir aussi des ornements végétaux (acanthe, lys) ou géométriques (étoile), ou combinés.

[45] Cf. Vallois 1978, p. 414-417. Pour Vallois, la construction comprendrait de grands châssis, φάτνη (ή), faits de solives, στήμων (ό), sur lesquels reposeraient des petis châssis, κλιμακίς (ή), divisés par une ou plusieurs traverses; chaque ouverture serait bordée d'un cadre, πλαίσιον (τό) et coiffée d'une calotte, χοινικίς (ή), dont un πίναξ (ό) fait le fond. Κατάζευγμα (τό) serait la bordure insérée dans une feuillure creusée sur les bords des στήμονες; et φ[υλλίς] (ή) les moulures insérées dans les κλιμακίδες. Cf. aussi Courby 1931, p. 74, n. 3; et maintenant, pour chacun de ces termes, Orlandos, Travlos 1986.

[46] Pour des POUTREs PORTE-CAISSONS au théâtre de Gubbio, *CIL* XI, 5820, cf. Jouffroy 1986, p. 99 et 101.

[47] Cf. Vallois 1978, p. 390-393; Coulton 1976, p. 166 et n. 6.

[48] Martin 1951, p. 452-3; Coulton 1976, p. 165, ont montré que ce plafond a, dans le temple grec, tendance à descendre du niveau du sommet de la frise à celui du sommet de l'architrave, et que le phénomène est analogue pour les portiques.

[49] Cf., pour un exemple de Cyrène, Coulton 1976, p. 149, qui interprète avec vraisemblance cette technique, à peu près inconnue dans l'architecture grecque, comme influencée par l'architecture pharaonique.

[50] Cf., pour les salles rondes de Gortys d'Arcadie, Ginouvès 1959, p. 120-130; pour une «fausse coupole» aux Fontaines Salées, Grenier 1960, p. 455-456; et, pour une voûte en berceau, Carandini 1985, p. 23, fig. 25.

[51] Cf. Vitruve VII, 1, 3.

matériaux légers; d'autres types de techniques seront évoqués ultérieurement[52].

5.2 Les arcs

ARC (m): construction occupant l'épaisseur d'un mur[53], franchissant un certain espace normalement vide[54], et répondant à l'une au moins des deux conditions suivantes

• condition technique: être appareillé de telle manière que la construction travaille à la compression,

• condition formelle: présenter un creux au soffite[55]. *All.* BOGEN (m); *angl.* ARCH; *it.* ARCO (m); *gr.m.* τόξο (τό); *gr.a.* ψαλίς (ἡ)[56], ἀψίς (ἡ), εἴλημα (τό), τόξον (τό); *lat.* ARCUS (m), FORNIX (m).

ARCEAU (m): ce diminutif peut avoir en *fr.* plusieurs sens, dont quelques-uns sont à éviter, ou bien pour désigner un «petit arc», mais il faudrait alors fixer un seuil[57] / ou bien pour désigner l'ARCADE, cf. *infra*, mais dans ce cas il est à éviter car vieilli / ou bien pour désigner une courbe inférieure ou égale au quart de cercle, et dans ce cas il vaut mieux employer «segment de cercle» / ou bien pour désigner chaque élément d'une série d'arcs appartenant à la décoration plus qu'à la construction proprement dite, par exemple pour former une bordure, ou en placage contre un mur, les retombées se faisant alors non sur un piédroit mais sur un corbeau, etc.: pour ce dernier sens, qui implique normalement en *fr.* l'emploi du *pl.* ARCEAUX, l'équivalent est, en *all.* BOGENFRIES (m); *angl.* ARCADING; *it.* ARCHETTO (m); *gr.m.* στοιχεῖο (τό) τοξωτό. Enfin, on peut prendre le mot ARCEAU pour désigner un ARC pris dans l'intérieur d'une construction de voûte, et c'est effectivement dans ce sens que nous allons l'employer *infra* p. 159, 160, 162, 163.

ARCADE (f): ensemble de l'arc, des éléments qui le soutiennent, et de la BAIE qu'elle détermine (*supra* p. 36). *All.* ARKADE (f), BOGENSTELLUNG (f), BOGENGANG (m)[58]; *angl.* ARCHWAY, ARCHED BAY; *it.* ARCATA (f); *gr.m.* καμάρα (ἡ), ἀψίδωμα (τό).

ARCHE (f): ARC employé pour soutenir le tablier d'un pont (cf. *Dictionnaire* III)[59]. *All.* BRÜCKENBOGEN (m); *angl.* ARCH[60]; *it.* FORNICE (m); *gr.m.* καμάρα (ἡ) γέφυρας; *gr.a.* εἴλημα (τό), ἀψίς (ἡ).

[52] Cf. *infra*, p. 213.

[53] Ainsi l'ARC se distingue de la VOÛTE, qui est une construction érigée *entre* deux murs, et recouvrant un volume habitable. Dans l'expression ARC DE TRIOMPHE, le sens est évidemment dérivé, car ce type de construction comporte normalement une VOÛTE, cf. *Dictionnaire* III. Pour l'arc - et la voûte - en Grèce, cf. ORLANDOS 1968, p. 185-254; BOYD 1978; MILLER 1982, p. 167 n. 3.

[54] Pour l'exception à cette condition que constitue l'ARC AVEUGLE, cf. *infra*, p. 140; l'arc DE DÉCHARGE lui aussi est pris dans une construction, en général, cf. *infra*, p. 140.

[55] On constate que cette définition autorise l'emploi du mot ARC pour trois types de constructions: a) celles qui sont concaves vers le bas et appareillées pour un travail à la compression (et qui donc réunissent la condition formelle et la condition technique); b) celles qui sont courbes, même si elles ne sont pas appareillées pour ce travail, et qui donc ne remplissent que la condition formelle; c) celles qui sont appareillées pour le travail à la compression, mais qui ne sont pas courbes, comme p. ex. la PLATE-BANDE CLAVÉE, *infra*, p. 144, et qui donc ne remplissent que la condition technique. On a quelquefois employé, pour désigner les catégories b) et c), le terme de FAUX ARC, *all.* FALSCHER BOGEN (m); *angl.* FALSE ARCH; *it.* FALSO ARCO; *gr.m.* ψευδοτόξο (τό). Mais cette expression doit être évitée, à la fois pour écarter la possibilité d'une confusion avec l'emploi qui sera indiqué *infra*, p. 140 (et n. 70), et aussi parce que l'indication ARC, accompagnée par l'indication de sa structure, suffit pour lever toute ambiguïté. Le problème est exactement le même pour la VOÛTE et la FAUSSE-VOÛTE, cf. *infra*, p. 148.

[56] Cf. entre autres pour ce mot, dans une longue bibliographie, WILL 1973, p. 594-596; BORCHHARDT 1975, p. 57; TAILLARDAT 1978, p. 4-6; AUPERT 1979, p. 166-167; LEHMANN 1981, p. 134-138. «En forme d'arc» (ou «voûté», voir *infra*) se dit ψαλιδωτός ou ψαλιδοειδής. Mais, en Egypte, la «partie supérieure d'une fenêtre en forme d'arc» se dit peut-être καμμάλια (τά): cf. HUSSON 1983, p. 111 n. 10. L'architecture byzantine dira aussi λῶρος (ὁ) ou encore κόγχη (ἡ) pour l'ARC, d'où le terme τρίκογχον (τό), «bâtiment à trois arcs».

[57] On pourrait admettre que l'ARC surmonte une ouverture permettant au moins le passage facile d'une homme, l'ARCEAU, trop petit pour cette fonction, deviendrait ainsi purement décoratif (cf. une règle du même type pour COLONNE / COLONNETTE, *supra*, p. 63).

[58] L'*all.* BOGENGANG signifie, par extension, PORTIQUE, cf. SÄULENGANG (m).

[59] L'ampleur du dispositif fait que l'ARCHE peut être, architectoniquement parlant, une VOÛTE plutôt qu'un ARC.

[60] La notion est donc confondue avec celle d'ARC.

ARCATURE (f): série d'ARCADEs[61]. *All.* BOGENREIHE (f), ARKATUR (f); *angl.* ARCADE; *it.* SERIE (f) DI ARCATE; *gr.m.* τοξοστοιχία (ἡ).

Nous allons considérer successivement le vocabulaire permettant de décrire: 5.21, les fonctions de l'arc; 5.22, ses parties; 5.23, son tracé; 5.24, sa construction.

5.21 **Fonctions de l'arc**

On distingue, de ce point de vue

ARC OUVERT: forme normale de l'arc (auquel le qualificatif «ouvert» n'a habituellement pas à être adjoint, étant en principe sous-entendu), dans la mesure où il couvre une BAIE (cf. *supra* p. 47) ou l'intervalle entre deux SUPPORTs. *All.* (OFFENER) BOGEN (m); *angl.* (OPEN) ARCH; *it.* ARCO (APERTO); *gr.m.* τόξο (τό) ἀνοικτό.

ARC DE DÉCHARGE: arc utilisé au-dessus d'un LINTEAU (*supra* p. 47) pour le «décharger» d'une partie du poids de la construction, qu'il reporte en dehors. *All.* ENTLASTUNGSBOGEN (m), rarement aussi ÜBERFANGSBOGEN (m); *angl.* RELIEVING ARCH, DISCHARGING A.; *it.* ARCO DI SCARICO (m); *gr.m.* τόξο (τό) ἀνακουφιστικό; *lat.* FORNICATIO (f)[62].

Cet arc est très souvent un

ARC AVEUGLE, c'est-à-dire noyé dans la maçonnerie qui passe au-dessus et en dessous de lui. *All.* BLENDBOGEN (m); *angl.* BLIND ARCH[63]; *it.* ARCO CIECO; *gr.m.* τόξο (τό) τυφλό.

Mais il peut être aussi un ARC OUVERT.

ARC DOUBLEAU: arc passant transversalement sous une voûte de même courbure, qu'il contribue à soutenir ou à raidir. *All.* GURTBOGEN (m), SCHILDGURT (m); *angl.* ARCH BAND[64], CROSS SPRINGER, TRANSVERSE RIB[65]; *it.* ARC DOUBLEAU; *gr.m.* τόξο (τό) ἐνισχυτικό, σφενδόνιο (τό).

ARC FORMERET: arc passant sous l'intrados d'une voûte de même courbure, mais cette fois au-dessus du mur. *All.* SCHILDGURT (m)[66]; *angl.* WALL RIB, WALL ARCH, FORMERET; *it.* ARC FORMERET; *gr.m.* τόξο (τό) μετώπου θόλου.

ARC-BOUTANT: arc transmettant la poussée d'une construction (en particulier d'une voûte) à un élément indépendant. *All.* STREBEBOGEN (m)[67]; *angl.* FLYING BUTTRESS[68], FLYER, ARCH-BUTTRESS; *it.* ARCO DI SOSTEGNO, PUNTELLO (m); *gr.m.* ἀντηρίδα (ἡ), ἀντιστήριγμα (τό).

ARC DIAPHRAGME: arc coupant transversalement un volume, par exemple pour diviser une pièce difficile à couvrir[69]. *All.* SCHEIDBOGEN (m); *angl.* DIAPHRAGM ARCH; *it.* ARCO DIAFRAMMA; *gr.m.* τόξο (τό) διαχωριστικό.

ARC FAÇADE, dit encore en *fr.* FAUX ARC[70]: il s'agit ici d'un arc n'occupant pas toute l'épaisseur du mur, contrairement à la définition donnée *supra*, mais apparaissant seulement en façade, avec à l'arrière une construction d'un autre type[71]. *All.* WANDBOGEN (m); *angl.* FACING ARCH; *it.* ARCO FACCIATA; *gr.m.* τόξο (τό) ἐπιφάνειας.

ARC DE TÊTE: arc qui forme comme la façade d'une voûte, par exemple d'une voûte en berceau ou

[61] Cf. p. ex. AUDIAT 1970, p. 50-53, pour une série de trois cintres au Gymnase de Délos.

[62] Cf. VITRUVE VI, 8, 3.

[63] Le remplissage d'un BLIND ARCH peut occuper la totalité, ou seulement une partie de l'épaisseur du mur, ce qui rend plus difficile la distinction avec le FACING A., cf. *infra* s. v. ARC FAÇADE. Mais l'ARC AVEUGLE est censé occuper toute l'épaisseur du mur.

[64] Cf. l'*angl.* BANDED VAULT, *infra*.

[65] Le STRAINER ARCH se situe, lui, bien en dessous de la voûte.

[66] Le SCHILDBOGEN (m), lui, passe *contre* le mur.

[67] Le SCHWIBBOGEN, SCHWEBEBOGEN (m) sépare deux murs.

[68] Il peut dessiner normalement un quart-de-cercle.

[69] VALLOIS 1944, p. 267, a proposé, «pour éclairer» l'expression ARC DIAPHRAGME, le néologisme «arc toichophore», qui a le mérite de la clarté puisqu'effectivement cet arc porte normalement un mur, mais qui ne semble pas avoir été adopté dans la langue archéologique. Pour le mur «tympan», cf. *infra*, p. 159.

[70] Cf. pour cette expression *supra*, n. 55.

[71] Pour la distinction avec l'ARC AVEUGLE, cf. *supra*, n. 63.

d'une calotte hémisphérique (cf. *infra* p. 149, 150, 153, 156, 159, 163) *All.* STIRNBOGEN (m); *angl.* VAULT-HEAD ARCH; *it.* ARCO DI TESTA.

5.22 **Parties de l'arc**

70.1 Il s'agit ici des parties formelles, et non des constituantes matérielles qui seront examinées en 5.24.

INTRADOS (m) : surface intérieure (inférieure) de l'arc. *All.* INNERE GEWÖLBEFLÄCHE (f), (BOGEN)LEIBUNG (f); *angl.* INTRADOS; *it.* INTRADOSSO (m); *gr.m.* ἄντυξ (ἡ), ἐσωρράχιο (τό); *lat.* INTERIOR PARS (f) (FORNICIS).

EXTRADOS (m) : surface extérieure (supérieure) de l'arc[72]. *All.* OBERBOGEN (m), BOGENRÜKKEN (m); *angl.* EXTRADOS; *it.* ESTRADOSSO (m); *gr.m.* ἐξωρράχιο (τό); *lat.* SUPERIORA COAGMENTA (n.pl.) FORNICIS[73].

L'EXTRADOS peut être dit PARALLÈLE s'il suit la courbure de l'INTRADOS, sinon il est PLAT, ou À DEGRÉS, cf. *infra* p. 145.

ARCHIVOLTE (f) : décoration suivant en façade la ligne de l'arc[74]; le mot est évidemment construit de la même manière que «architrave». *All.* ARCHIVOLTE (f), FASZIENBOGEN (m)[75]; *angl.* ARCHIVOLT; *it.* ARCHIVOLTO (m).

L'ARCHIVOLTE peut présenter une mouluration d'ARCHITRAVE (ionique, à fasces), ou un décor plus complexe. S'il y a continuité entre cette mouluration et celle d'une architrave, on a affaire à l'ARC SYRIEN, élément du FRONTON SYRIEN, cf. *supra* p. 128[76].

NAISSANCE (f) : plan horizontal séparant l'ARC des éléments sur lesquels il repose; le *fr.* peut utiliser le mot RETOMBÉE (f)[77]. *All.* ANFALLINIE (f); *angl.* SPRINGING, SPRINGING LINE; *it.* NASCITA (f), RICASCO (m); *gr.m.* γένεση (ἡ) τοῦ τόξου.

REIN (m) : zone située entre la naissance de l'arc et la moitié de son parcours vers le sommet[78]. *All.* (BOGEN)SCHENKEL (m); *angl.* HAUNCH, FLANK; *it.* RENO (m).

SOMMET (m) : point le plus haut de l'arc. *All.* SCHEITEL (m); *angl.* CROWN; *it.* VETTA, CIMA (f); *gr.m.* κορυφή (ἡ).

ÉCOINÇON (m) : zone du mur comprise entre les extrados de deux arcs conjoints, ou entre un extrados et un élément vertical. *All.* SPANDRILLE (f); *angl.* SPANDREL; *it.* CANTONIERA (f),

5.23 **Tracé de l'arc**

Il est largement conditionné par deux notions, celle 70.1
de PORTÉE et celle de FLÈCHE

PORTÉE (f) : c'est la distance libre entre les naissances de l'arc, qui correspond à la «corde» de la courbe. *All.* SPANNWEITE (f); *angl.* SPAN,

[72] Mais le mot peut désigner aussi la *ligne*, visible sur la façade, dessinée par le bord supérieur des voussoirs.

[73] Ou CONCAMARATIONIS, car l'expression vaut aussi bien pour la voûte que pour l'arc; et cf. VITRUVE V, 10, 3.

[74] On confond parfois à tort en *fr.* l'ARCHIVOLTE avec le ROULEAU, élément non décoratif mais structurel, cf. *infra*, p. 144.

[75] Ce mot implique évidemment la présence de «FASZIEN», donc une archivolte à fasces du type architrave ionique.

[76] Pour certains auteurs, la VOUSSURE (f) serait en *fr.* le décor en façade d'un VOUSSOIR (cf. *infra*), dont l'ensemble forme l'ARCHIVOLTE. Ce sens ne nous semble guère à retenir, et nous déconseillons d'ailleurs en général l'emploi du mot VOUSSURE, terme qui présente une multiplicité de sens dont aucun n'est bien assuré, cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 234.

[77] Mais il faut se défier en *fr.* de ce dernier mot, dont l'acception ne semble pas bien fixée : d'après PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 109, c'est «la partie comprise entre le lit de dessus du piédroit ou du support et le lit en coupe des sommiers», et il peut donc comprendre les sommiers et les parties droites sous la naissance de la courbe; nous pensons qu'on devrait réserver le mot à cette dernière partie, cf. l'emploi que nous en faisons dans le paragraphe sur l'ARC EN PLEIN CINTRE SURHAUSSÉ, *infra*, p. 142.

[78] Mais on trouve chez AURENCHE 1977, p. 151 un sens plus extensif (et la fig. 413 semble désigner la totalité de l'extrados). Pour PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 109, «les reins s'élèvent approximativement jusqu'au tiers inférieur du tracé». Par ailleurs, certains auteurs utilisent ÉPAULE pour désigner la moitié supérieure du tracé de l'arc, mais cet emploi du mot ne semble pas s'être répandu, ni en *fr.* ni dans les autres langues vivantes; ce qui d'ailleurs est ÉPAULE pour les céramologues correspondrait en architecture à toute une moitié du tracé total de l'arc.

CHORD; *it.* PORTATA (f), CORDA (f), LUCE (f); *gr.m.* ἄνοιγμα (τό), χορδή (ἡ).

FLÈCHE (f) : c'est la hauteur entre la corde et le SOMMET (à l'intrados). *All.* BOGENHÖHE (f), STICH (m), PFEIL (m); *angl.* RISE, RISING, PITCH; *it.* FRECCIA (f), SAETTA (f), MONTA (f); *gr.m.* βέλος (τό).

Ces dimensions étant données, on précise le tracé

70.3 a ARC PLAT : forme limite de l'ARC, dont l'intrados est horizontal[79]. *All.* SCHEITRECHTER BOGEN (m), STURZ-, HORIZONTALBOGEN (m); *angl.* FLAT ARCH; *it.* PIATTABANDA (f); *gr.m.* τόξο (τό) ἐπίπεδο.

70.3 b ARC DIÈDRE : celui dont le tracé forme un triangle[80]. *All.* GIEBELDREIECKSBOGEN (m); *angl.* TRIANGULAR ARCH; *it.* ARCO TRIANGOLARE; *gr.m.* τόξο (τό) δίεδρο.

70.3 c L'ARC DIÈDRE est dit À DEGRÉS si les côtés du triangle présentent une série de plans alternativement horizontaux et verticaux. *All.* GESTUFTER GIEBELBOGEN (m); *angl.* TRIANGULAR ARCH WITH STEPPED INTRADOS; *it.* ARCO TRIANGOLARE CON GRADINI; *gr.m.* τόξο (τό) δίεδρο βαθμιδωτό.

70.3 d Il est dit À DEGRÉS ABATTUS si l'angle saillant de ces degrés est tranché en biseau. *All.* MIT ABGEKANTETEN STUFEN (f. pl.); *angl.* WITH CHAMFERED STEPS, WITH BEVELLED S.; *it.* CON GRADINI A UGNATURA (f); *gr.m.* μέ κομμένες τίς γωνίες.

70.3 e Il est dit ARC DIÈDRE ÉMOUSSÉ si la liaison entre les deux obliques du tracé se fait non par une pointe, mais par un arrondi. *All.* MIT ABGERUNDETER SPITZE (f); *angl.* TRIANGULAR ARCH WITH ROUNDED TOP; *it.* A TR. SMUSSATO, SPUNTATO; *gr.m.* μέ ἀποστρογγυλεμένη τήν κορυφή. Pour l'A. D. TRONQUÉ, cf. *infra.*

Viennent ensuite les ARCs qui, conformément à leur étymologie, constituent un «arc» de cercle, qui peut être continu / brisé / complexe

ARC EN SEGMENT SURBAISSÉ : arc dont le tracé est une courbe inférieure au demi-cercle. *All.* GEDRÜCKTER BOGEN (m), FLACH-, STICH-, SEGMENTBOGEN (m); *angl.* SEGMENTAL ARCH, DEPRESSED A., SURBASED A., DIMINISHED A.; *it.* ARCO (A SESTO) RIBASSATO, A. SCEMO; *gr.m.* τόξο (τό) χαμηλωμένο. 70.3 f

ARC EN PLEIN CINTRE : arc dont le tracé est un demi-cercle, ou à peu près. *All.* HALBKREIS-, RUNDBOGEN (m); *angl.* ROUND ARCH, SEMICIRCULAR A.; *it.* ARCO A PIENO SESTO, A. A TUTTO SESTO; *gr.m.* τόξο (τό) ἡμικυκλικό. 70.3 g

ARC SURHAUSSÉ : expression désignant un arc dont le tracé passe au-dessus du demi-cercle; elle possède des équivalents dans les diverses langues vivantes, *all.* ÜBERHÖHTER B.; *angl.* RAISED A.; *it.* ARCO RIALZATO; *gr.m.* τόξο (τό) ὑπερυψωμένο; mais il vaut mieux l'éviter, car elle englobe deux réalités très différentes : les arcs dont le tracé n'est pas une portion de cercle (ELLIPTIQUE, PARABOLIQUE, etc., cf. *infra*), et l'

ARC EN PLEIN CINTRE SURHAUSSÉ, dont le demi-cercle se prolonge vers le bas par des RETOMBÉEs verticales. *All.* ÜBERHÖHTER RUNDBOGEN (m); *angl.* STILTED ARCH; *it.* A. A TUTTO SESTO RIALZATO; *gr.m.* τόξο (τό) ἡμικυκλικό ὑπερυψωμένο. 70.3 h

ARC OUTREPASSÉ, *syn.* ARC EN FER-À-CHEVAL : arc dont le tracé est un segment de cercle supérieur au demi-cercle. *All.* HUFEISENBOGEN (m); *angl.* HORSE SHOE ARCH; *it.* ARCO A FERRO (m) DI CAVALLO (m); *gr.m.* τόξο (τό) πεταλοειδές. 70.3 i

ARC EN PARABOLE, ARC EN CHAÎNETTE[81]. *All.* PARABOLISCHER B., KETTENLINIENBOGEN (m); *angl.* PARABOLIC ARCH, CATENARY A.; *it.* A. PARABOLICO; *gr.m.* τόξο (τό) παραβολικό. 70.3 j

[79] Comme on l'a vu *supra*, p. 139, cette forme ne peut évidemment recevoir le nom d'ARC que si elle est réalisée par une «plate-bande clavée», travaillant à la compression. Cf. *infra*, p. 144.

[80] On peut dire aussi en *fr.* ARC EN FRONTON (m), A. EN MITRE (f), expressions qui ne sont pas à conseiller; VALLOIS 1944, p. 269-286 parle d'ÉCHINE (ARC EN ÉCHINE).

[81] On le sait, la formule mathématique de ces deux arcs n'est pas exactement la même, mais dans la pratique une certaine assimilation peut s'établir entre eux.

).3 k-m ARC BRISÉ, *syn.* ARC EN OGIVE : arc dont le tracé est fait de deux courbes concaves vers l'intrados, réunies au sommet[82]. *All.* SPITZBOGEN (m); *angl.* POINTED ARCH[83]; *it.* ARCO A OGIVA, A. OGIVALE, A. ACUTO, A. A SESTO ACUTO, A. SPEZZATO; *gr.m.* τόξο (τό) ψαλιδωτό, ὀξυκόρυφο.

70.3 n ARC BRISÉ À DOUBLE COURBURE, A. EN ACCOLADE : chacune de ses moitiés comporte, à la base, une convexité vers l'extérieur, au sommet une concavité vers l'extérieur. *All.* ZWEILÄUFIGER SPITZBOGEN (m); *angl.* OGIVE ARCH; *it.* A. OGIVALE A DOPPIA INCURVATURA; *gr.m.* τόξο (τό) ὀξυκόρυφο μέ διπλή κύρτωση.

70.3 o ARC EN ELLIPSE, A. ELLIPTIQUE. *All.* ELLIPSENBOGEN (m); *angl.* ELLIPTICAL ARCH; *it.* A. ELLITTICO; *gr.m.* τόξο (τό) ἐλλιψοειδές.

70.3 p ARC EN ANSE DE PANIER : arc dont le tracé est une courbe surbaissée complétée de part et d'autre par une courbe plus courte[84]. *All.* KORB(HENKEL)BOGEN (m); *angl.* THREE-CENTRED ARCH, BASKETHANDLE A.; *it.* ARCO A MEZZA BOTTE, A. POLICENTRICO; *gr.m.* τόξο (τό) σέ σχῆμα λαβῆς καλαθιοῦ, λ. κανίστρου, κανεολαβῆς.

70.3 q ARC RAMPANT : arc dont les naissances ne sont pas au même niveau[85]. *All.* STEIGENDER BOGEN (m), EINHÜFTIGER B.; *angl.* RAMPANT ARCH, RISING A.; *it.* ARCO RAMPANTE; *gr.m.* τόξο (τό) κεκλιμένο.

ARC RENVERSÉ : arc dont l'intrados est tourné vers le haut[86]. *All.* UMGEKEHRTER BOGEN (m), et, s'il est souterrain, GRUND-, ERDBOGEN (m); *angl.* INVERTED ARCH; *it.* ARCO ROVESCIO; *gr.m.* τόξο (τό) ἀνεστραμμένο.

Chacun de ces arcs peut être qualifié de

TRONQUÉ si son sommet est coupé selon une 70.3 s
horizontale[87]. *All.* ABGESTUMPF; *angl.* TRUNCATED; *it.* TRONCATO; *gr.m.* τόξο (τό) κολοβό.

5.24 Construction de l'arc

Nous envisagerons successivement, en 5.24.1, la construction en grand appareil; en 5.24.2 la construction en petit appareil; 5.24.3 la construction en briques.

5.24.1 Construction en grand appareil

Une série de formules constructives sont possibles, dont certaines conviennent plus particulièrement à certaines des formes évoquées *supra*.

LINTEAU ÉVIDÉ : bloc franchissant la distance 23.3
entre deux supports, et dont la face inférieure est 71.1
creusée selon une figure géométrique, normalement un ARC. *All.* HOHLSTURZ (m); *angl.* ARCUATED LINTEL[88], VOIDED L., CUT-OUT L.; *it.* ARCHITRAVE (m) INCAVATO; *gr.m.* ἀνώφλι (τό) μέ ἀπολάξευση σέ σχῆμα τόξου. On indique la forme de l'évidement, ARC DIÈDRE / ARC EN SEGMENT SURBAISSÉ / ARC EN PLEIN CINTRE /...[89].

[82] L'ARC EN OGIVE comporte trois variétés reconnues : a) ARC LANCÉOLÉ, la portée est inférieure au rayon de l'arc. *All.* LANZETTBOGEN (m); *angl.* LANCET ARCH; *it.* A. LANCEOLATO; *gr.m.* τόξο (τό) ὀξυγώνιο ὀξυκόρυφο; b) la portée est égale au rayon, ARC TIERS-POINT, *all.* GLEICHSEITIGER SPITZBOGEN; *angl.* EQUILATERAL ARCH; *it.* A. EQUILATERALE; *gr.m.* τόξο (τό) ἰσόπλευρο ὀξυκόρυφο; c) la portée est plus grande que le rayon, ARC OGIVAL SURBAISSÉ, *all.* GEDRÜCKTER SPITZBOGEN; *angl.* DROP ARCH; *it.* A. OGIVALE SCHIACCIATO; *gr.m.* τόξο (τό) ἀμβλυγώνιο ὀξυκόρυφο.

[83] L'*angl.* peut utiliser aussi GOTHIC A., qu'il vaut mieux éviter, de même qu'en *fr.* ARC GOTHIQUE. Quant à OGIVE A., l'expression a un sens très précis, cf. *infra*.

[84] Mais, au lieu de cette construction à 3 centres, on peut avoir aussi des constructions à 5, ou 7 centres. De toute manière, la flèche est ici toujours égale ou inférieure à la moitié de la corde, ce qui fait la différence avec l'arc en ellipse.

[85] En bonne logique, il faut en plus, pour que l'arc soit RAMPANT, que son sommet soit plus haut que la plus haute de ses naissances, un simple tracé en quart-de-cercle donnant le DEMI-ARC : effectivement, ce dernier tracé ne comporte qu'une seule naissance, et donc ne répond pas à la définition stricte de l'A. RAMPANT.

[86] Cf. p. ex., pour Pompéi, LUGLI 1957, p. 663.

[87] L'ARC DIÈDRE TRONQUÉ est l'ARC TRAPÉZOÏDAL, cf. *supra*.

[88] Le mot s'emploie évidemment seulement si l'intrados est courbe.

[89] Cf. les arcs surbaissés taillés dans un linteau dans des conditions aussi différentes qu'au «labyrinthe» de la Tholos d'Epidaure, ROUX 1961, p. 136, ou au-dessus des niches dans le Bain de Gortys d'Arcadie, GINOUVÈS 1959, p. 38. Pour des arcs en demi-cercle, à Délos, cf. AUDIAT 1970, p. 34 ct fig. 20; ou BRUNEAU, LLINAS 1970 p. 139-166, qui

71.2 ARC À DALLES ARC-BOUTÉES[90] : c'est un ARC DIÈDRE réalisé par deux blocs obliques appuyés l'un contre l'autre au sommet. *All.* BOGEN AUS STREBEBLÖCKEN (m.pl.); *angl.* ARCH OF COUNTERPOSED SLABS; *it.* ARCO A LASTRE (f.pl.) CONTRAPPOSTE; *gr.m.* τόξο (τό) μέ λίθους ἀντιστηριγμένους.

On précise le type de contact entre les deux dalles, qui peut se faire par une ARÊTE HORIZONTALE / un PLAN VERTICAL / un PLAN OBLIQUE, résultant du chevauchement latéral d'une dalle sur l'autre / une CLEF (cf. *infra* pour le vocabulaire).

71.3,4 ARC EN ENCORBELLEMENT (m) : arc réalisé par des blocs avançant progressivement, d'assise en assise, jusqu'à se rejoindre en haut. On peut dire aussi en *fr.* ARC EN TAS-DE-CHARGE[91]; cette technique permet évidemment de réaliser simplement l'ARC DIÈDRE À DEGRÉS, cf. *supra*, mais aussi l'A. BRISÉ ou l'A. EN PLEIN CINTRE. *All.* KRAGSTEINBOGEN (m); *angl.* CORBELLED OPENING, C. ARCH; *it.* ARCO AGGETTANTE, A. A SBALZO; *gr.m.* τόξο (τό) ἐκφορικό.

On indique le nombre d'assises en encorbellement, le type de leur avancée[92]. Deux variantes peuvent se présenter

71.4 ENCORBELLEMENT ET LINTEAU PLAT : ici les deux blocs opposés de la plus haute assise en encorbellement ne sont pas jointifs; l'intervalle qui les sépare est recouvert par un LINTEAU PLAT[93]. *All.* B. MIT FLACHEM STURZ (m), KRAGSTURZBOGEN (m); *angl.* TRUNCATED CORBELLING, C. WITH CAPSTONE, LINTEL ON CORBELLING[94]; *it.* A. A SBALZO ED ARCHITRAVE; *gr.m.* ἐκφορά (ἡ) καί ἐπίπεδο ἀνώφλι.

ENCORBELLEMENT ET LINTEAU À EMBOLON : ici, dans les mêmes conditions, le linteau présente au soffite une excroissance, l'EMBOLON, qui s'insère entre les blocs de l'assise inférieure. *All.* K. MIT VERZAPFUNG (f), VERZAPFTER KRAGSTURZ (m); *angl.* C. WITH LOCKING CAPSTONE, C. WITH REBATED CAPSTONE; *it.* A. A SBALZO ED ARCHITRAVE CON MASCHIO (m); *gr.m.* ἐκφορά (ἡ) μέ ἔμβολο στό ἀνώφλι.

ARC CLAVÉ : c'est ici un arc à joints rayonnants, puisqu'il est fait d'une série d'éléments à section trapézoïdale, serrés par un élément central, et qui travaillent donc à la compression. *All.* KEILSTEINBOGEN (m); *angl.* TRUE ARCH, VOUSSOIR A.; *it.* ARCO A CHIAVE; *gr.m.* τόξο (τό) μέ θολίτες καί κλειδί; *lat.* ARCUS (f) CUNEIS (m) CONCLUSA. Cette technique permet de réaliser toutes les formes courbes, mais aussi la

PLATE-BANDE CLAVÉE : arc plat fait de cla- 71.5-9
veaux. *All.* SCHEITRECHTER STURZ (m); *angl.* FLAT ARCH; *it.* PIATTABANDA A CUNEI; *gr.m.* τόξο (τό) ἐπίπεδο μέ θολίτες.

Cet ARC peut être réalisé, non pas seulement par une seule assise, mais par plusieurs assises, emboî-
tées, qu'on appelle des ROULEAUx (m), *all.* BO- 71.9
GENLAUF (m); *angl.* RING; *it.* GHIERA (f); *gr.m.* σειρά (ἡ) θολιτῶν.

CLEF (f) : élément central de l'ARC CLAVÉ, qui 70.1
en assure la tenue[95]. *All.* SCHLUSS-, SCHEITELSTEIN (m); *angl.* KEYSTONE; *it.* CHIAVE (f); *gr.m.* κλειδί (τό); *gr.a.* ὀμφαλός (ὁ)[96].

CONTRE-CLÉ (f) : chacun des deux blocs qui, de part et d'autre, font suite à la clef. Il semble que l'*all.*, l'*angl.*, le *gr.m.* n'utilisent pas cette notion; *it.* BLOCCO CONTROCHIAVE.

parlent de CINTREs de marbre pour ce «compromis architectural, arcade par la forme, et par la structure linteau monolithe» (mais cf., pour l'emploi de CINTRE, *infra* p. 147); cf. aussi, pour l'Italie, LUGLI 1957, pl. LXI, 1, etc.

[90] On trouve dans VALLOIS 1944, p. 269-285, l'expression À JAMBAGES AFFRONTÉS, mais la combinaison des deux images qu'elle porte ne semble pas des plus heureuses.

[91] Le TAS-DE-CHARGE est le poids qui, placé à l'arrière d'un élément en porte-à-faux, empêche son basculement vers l'avant. *All.* BESCHWERUNGSSTEIN (m); *angl.* COUNTERWIGHT, TAS-DE-CHARGE; *it.* CARICO (m); *gr.m.* ἀντίβαρο (τό).

[92] L'arc peut être réalisé dans une seule assise (ou dans deux), avec un joint dans l'axe, cf. p. ex. LUGLI 1957, pl. LXI, 2 et 5.

[93] Cf. p. ex. LUGLI 1957, pl. XVIII, 1 et 2.

[94] On parle de CORBELLING W. CAPSTONE p. ex. pour le Trésor d'Atrée, tandis que le LINTEL ON CORBELLING convient mieux pour la Porte Ouest à Assos, cf. ORLANDOS 1968, fig. 282; il s'agit d'une question de proportions.

[95] En *fr.*, le mot a un *syn.*, CLAUSOIR (m), mais qui est vieilli et pratiquement abandonné.

[96] Cf. ORLANDOS 1968, p. 244 et n. 3; ORLANDOS, TRAVLOS 1986.

70.2 CLAVEAU (m), *syn.* VOUSSOIR (m)[97] : chacun des autres blocs de l'arc clavé. *All.* KEIL-, (GE)WÖLBESTEIN (m); *angl.* VOUSSOIR, ARCHSTONE; *it.* CUNEO (m); *gr.m.* θολίτης (ὁ), καμαρόλιθος (ὁ); *gr.a.* σφήν (ὁ); *lat.* CUNEUS (m).

Le VOUSSOIR est limité au minimum par six FACEs :

- une TÊTE (f), pan vertical en parement, et une TÊTE intérieure (ou postérieure),
- deux LITs EN COUPE (f), c'est-à-dire les plans obliques de contact et appui avec les blocs voisins, qui jouent le rôle de LIT DE POSE et de LIT D'ATTENTE[98],
- deux DOUELLEs, plans constituant ensemble l'INTRADOS et l'EXTRADOS (on parle donc de DOUELLE D'INTRADOS / D'EXTRADOS)[99]. Il ne semble pas que les différentes langues vivantes aient un vocabulaire particulier pour le LIT EN COUPE ou pour la DOUELLE.

Le VOUSSOIR le plus bas de l'arc s'appelle le

SOMMIER (m), *syn.* COUSSINET (m). *All.* ANFANGSSTEIN (m), ANWÖLBER (m), ANFÄNGER (m); *angl.* SPRINGER, SUMMER[100]; *it.* CUSCINO (m); *gr.m.* θολίτης (ὁ) στή γένεση τοῦ τόξου.

On caractérise l'ARC CLAVÉ dans son ensemble en disant qu'il est

71.7,9 EXTRADOSSÉ si l'extrados et l'intrados sont parallèles (et, dans ce cas, il n'y a pas de continuité possible entre l'appareil du mur et les claveaux de l'arc)[101]. *All.* MIT BOGENRÜCKEN (m) (VERSEHEN), MIT BOGENFÖRMIGEM RÜCKEN (m); *angl.* WITH PARALLEL EXTRADOS; *it.* ESTRADOSSATO; *gr.m.* μέ ἐλεύθερο τό ἐξωρράχιο.

71.8 À SOMMET PLAT, lorsque l'EXTRADOS est horizontal[102]. *All.* MIT HORIZONTALEM RÜKKEN, MIT SCHEITRECHTEM R.; *angl.* WITH HORIZONTAL EXTRADOS, FLAT-TOPPED EXTRADOS; *it.* CON ESTRADOSSO ORIZZONTALE; *gr.m.* μέ ἐπίπεδο ἐξωρράχιο.

EN ESCALIER, *syn.* À DEGRÉS, chaque horizontale de l'extrados correspondant à une assise de l'appareil du mur (et ainsi l'intégration de l'appareil de l'arc dans l'appareil de la construction est réalisée au mieux). *All.* MIT GESTUFTEM RÜCKEN (m); *angl.* WITH STEPPED EXTRADOS, SQUARE BONDED; *it.* CON ESTRADOSSO A GRADINI; *gr.m.* μέ βαθμιδωτό ἐξωρράχιο.

Très souvent d'ailleurs on trouve une combinaison
de l'EXTRADOS À SOMMET PLAT, pour le milieu 72.5
de l'arc, et EN ESCALIER, pour les deux côtés[103]. Par ailleurs, il importe ici aussi de dissocier la structure et le décor, car un arc à extrados EN ESCALIER peut présenter une ARCHIVOLTE EN PLEIN CINTRE[104]. La réalisation des différentes sortes d'EXTRADOS que nous venons d'envisager, elle-même, peut mettre en jeu des CLAVEAUx d'un dessin plus complexe que le simple trapèze à deux bords incurvés dont il a été question jusqu'ici, et qui donc comportent plus de six FACEs. Ainsi, toute une série de formes se sont développées, pour lesquelles on ne dispose pas d'un vocabulaire archéologique bien établi. Pour cssaycr dc mcttrc un pcu d'ordrc dans leur description, nous proposons de les ranger d'après le nombre d'ARÊTEs que les voussoirs présentent en façade

- voussoirs à quatre arêtes :

VOUSSOIR TRAPÉZOÏDAL, base plus cour- 72.1 a
te que le sommet, ces deux lignes étant horizontales. 72.2 a

[97] Mais certains voudraient distinguer en *fr.* entre le CLAVEAU, élément de l'arc, et le VOUSSOIR, élément de la voûte; étant donné la similitude de forme, d'emploi, de fonctionnement de ces éléments, la distinction ne paraît pas s'imposer.

71.7,8 [98] On caractérise ces LITs EN COUPE par le fait qu'ils sont RAYONNANTs, s'ils convergent vers un centre unique qui est le centre de l'arc, *all.* RADIAL, *angl.* RADIAL, RADIATING, *it.* RAGGIANTE, *gr.m.* ἀκτινωτό / ou qu'ils ont une direction différente, et on les dit alors EN
71.6 FAUSSE COUPE, *all.* FEHLSCHNITT (m); *angl.* NON-RADIAL; *it.* NON RAGGIANTE, A FALSO TAGLIO; *gr.m.* λοξό ὡς πρός τήν ἀκτίνα.

[99] Le JOINT DE DOUELLE est celui qui sépare les assises, dans un ARC CLAVÉ formé d'assises superposées (ou ROULEAUx, cf. *supra* p. 144).

[100] Le SOMMIER d'un arc plat, ou en segment bas, est appelé en *angl.* SKEWBACK.

[101] Mais si les extrados s'écartent progressivement vers le sommet de l'arc, on obtient ce qui est appelé l'ARC VÉNITIEN, ou A. FLORENTIN, pratiquement ignoré par l'Antiquité classique.

[102] Cf. p. ex. LUGLI 1957, pl. LXXII 2 pour Bovillae.

[103] Cf. LUGLI 1957, fig. 79 (p. 341), 16. Une réalisation particulièrement remarquable est celle de l'Arco dei Pantani, LUGLI 1957, pl. LXXXI 3 ou NASH 1961, fig. 84 p. 82.

[104] Cf. p. ex., pour l'Arc de Gallien, NASH 1961, fig. 119 p. 115.

C'est la forme que prend normalement la CLEF dans une PLATE-BANDE CLAVÉE /

72.1 b VOUSSOIR TRAPÉZOÏDAL À DOUELLES
72.4 b COURBES : ici, la base et le sommet du trapèze sont concaves vers le bas. C'est la forme «normale» du voussoir /

72.1 c VOUSSOIR EN PARALLÉLOGRAMME
72.2 c OBLIQUE : ici la base et le sommet sont des horizontales, les deux côtés forment des obliques de même sens, en gros parallèles. C'est la forme que prennent souvent les voussoirs de part et d'autre de la clef, dans une plate-bande clavée.

- voussoirs à cinq arêtes :

72.1 d VOUSSOIR À DOUELLE EN DEGRÉ : c'est
72.5 la forme que prend le voussoir, de part et d'autre de la clef, pour un arc EN ESCALIER; le plan appartenant à l'extrados se divise en un plan horizontal surmontant un plan vertical.

- voussoirs à six arêtes :

72.1 f VOUSSOIR EN Y : c'est la forme que peut
72.3 f prendre la clef dans une plate-bande clavée; au dessus d'une barre rectangulaire verticale, deux obliques rejoignent l'horizontale supérieure /

72.1 g VOUSSOIR EN CHEVRON DROIT : c'est la
72.3 g forme que prend le voussoir pour accompagner la clef en Y; au-dessus d'une barre rectangulaire droite, une barre oblique rejoint l'horizontale du sommet /

72.1 h VOUSSOIR EN CHEVRON OBLIQUE : ici
72.2 h c'est la barre inférieure qui est oblique, la barre supérieure verticale. Ce schéma permet lui aussi de réaliser un arc en escalier /

72.1 i VOUSSOIR EN CROSSETTE : ici on dispose en *fr.* d'un terme bien connu dans le vocabulaire archéologique. Le voussoir comporte à la base une barre oblique, que rejoint en haut une barre horizontale : la forme est utilisée elle aussi pour l'arc EN ESCALIER. On dit aussi quelquefois en *fr.* VOUSSOIR EN POTENCE.

- voussoirs à huit arêtes :

72.1 j VOUSSOIR EN DOUBLE POTENCE, *syn.*
72.4 j VOUSSOIR EN MARTEAU : la forme générale est celle d'un T, dont la branche horizontale est limitée, de part et d'autre, par une oblique. C'est la forme que peut prendre la CLEF d'un arc plat clavé /

VOUSSOIR OBLIQUE À DÉCROCHE- 72.1 k
MENT : c'est la forme qui accompagne la clef en 72.4 k
double potence dont il vient d'être question, avec deux barres obliques séparées par un léger décrochement.

Enfin, l'accrochage des blocs est encore amélioré dans le cas de l'

ARC CLAVÉ À TENONS, *syn.* À DENTS : ici 72.1 l
le voussoir comporte une excroissance sur l'un de ses lits de coupe, à laquelle correspond une mortaise dans le lit de coupe conjoint du voussoir voisin, ce dispositif étant soit développé sur toute la largeur du voussoir, et donc visible en façade, soit limité à l'intérieur. *All.* ZAPFENSTEINBOGEN (m); *angl.* JOGGLE JOINTED ARCH, SECRET TENONED A.[105]; *it.* A. A CHIAVE CON MASCHII; *gr.m.* τόξο (τό) μέ θολίτες καί κλειδί μέ τόρμο.

5.24.2 **Construction en petit appareil**

On indique l'arrangement des MOELLONs, qui peuvent présenter une POSE HORIZONTALE, *syn.* À PLAT / une POSE RADIALE, un peu comme des voussoirs sommaires. *All.* IN HORIZONTALER SCHICHTUNG (f) / RADIALER, BOGENFÖRMIGER ANORDNUNG (f); *angl.* HORIZONTALLY LAID / RADIALLY LAID; *it.* A DISPOSIZIONE ORIZZONTALE / RAGGIATA; *gr.m.* τοποθετημένα σέ όριζόντια σειρά / ἀκτινωτά.

On indique si la maçonnerie utilise des fragments de brique, et sous quelle forme.

5.24.3 **Construction en briques**

On indique le type des briques, qui sont éventuellement À SECTION TRAPÉZOÏDALE pour que les lits de mortier aient une épaisseur uniforme.

On indique,
si l'arc est fait d'un seul ROULEAU, c'est-à-dire d'une seule assise, ou bien de DEUX / TROIS ROU-

[105] La première expression s'applique si la DENT est visible en façade, la seconde si elle est cachée.

LEAUx superposés (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 144),

s'il est AU NU de la paroi, *all.* WANDEBEN, -BÜNDIG; *angl.* FLUSH; *it.* A FILO; *gr.m.* περασιά μέ τήν ἐπιφάνεια τοῦ τοίχου / EN LÉGER RELIEF, *all.* LEICHT VORKRAGEND; *angl.* OFFSET, SLIGHTLY PROJECTING, SET PROUD; *it.* IN LEGGERA SPORGENZA, IN LEGGERO AGGETTO; *gr.m.* σέ ἐλαφρά προεξοχή; dans ce dernier cas, l'*it.* utilise le terme GHIERA (f).

On trouve, dans un certain nombre de cas, l'équivalent d'une PLATE-BANDE CLAVÉE (cf. *supra* p. 144) réalisé au moyen de briques, que l'on pouvait renforcer au moyen de tiges métalliques formant comme des berceaux[106] : on a proposé pour ce dispo-
63.4 sitif le nom de PLATE-BANDE APPAREILLÉE ARMÉE, *all.* ARMIERTES ZIEGELBAND (n); *angl.* FLAT ARCH WITH TIES, REINFORCED F. A.; *it.* PIATTABANDA RINFORZATA; *gr.m.* τόξο (τό) ἐπίπεδο ἐνισχυμένο.

A côté de la construction de briques, dont il vient d'être question, on rencontre des arcs réalisés par un mélange de matériaux, briques et pierre; toute une série de formules sont possibles, dont la description n'implique pas de vocabulaire particulier.

Il faut noter enfin que la construction des arcs, quels que soient leur matériau et la technique utilisée (comme d'ailleurs la construction des voûtes, dont il va être question en 5.3), implique normalement, avec la présence d'ÉCHAFAUDAGES (cf. *Dictionnaire* I, p. 116-118), celle de

CINTREs (m) : dispositif dont la surface supérieu- 70.4
re représente l'intrados de l'arc (ou de la voûte), et en permet la construction. *All.* BOGENGERÜST (n), LEHRGERÜST (n), LEHRBOGENGERÜST (n); *angl.* CENTERING; *it.* CENTINA (f), CASTELLO (m); *gr.m.* ξυλότυπος (ὁ) τόξου, τύπος (ὁ) τόξου.

Le CINTRE, qui dans l'Antiquité était construit en bois, comporte au minimum un arc (s'il s'agit de construire un arc), et deux arcs de bois (s'il s'agit de construire une voûte) reliés par un plancher appelé en *fr.*

COUCHIS (m). *All.* LEHRGERÜSTSCHALE (f); *angl.* BOARDING; *it.* TAVOLATO (m); *gr.m.* στρώση (ἡ) σανιδιῶν, plancher qui sera retiré, de même que les arcs de bois, lorsque la voûte aura acquis sa stabilité. La mise en place de ce moule provisoire se fait à partir du sol, ou par un accrochage dans les murs latéraux, impliquant des MORTAISEs ou plus généralement des ENCASTREMENTs (cf. *Dictionnaire* I, p. 91) et/ou des éléments en saillie sur la construction, qui peuvent être des CORBEAUx, ou CONSOLEs[107]. *All.* KONSOLE (f), KRAGSTEIN (m), ANKERSTEIN (m)[108], et, plus rarement, KRAFT-, NOT-, BALKENSTEIN (m); *angl.* BRACKET, CONSOLE, CORBEL; *it.* MENSOLA (f); *gr.m.* κονσόλα (ἡ), φουρούσι (τό); *gr.a.* οὖς (τό), παρωτίς (ἡ); *lat.* ANCON (m), PAROTIS (f)[109]. Mais le CINTRE pouvait aussi s'appliquer sur un COURONNEMENT de mur, ou encore sur l'

IMPOSTE (f) : partie supérieure de l'élément supportant l'arc (ou la voûte), comportant un traitement décoratif particulier[110]. *All.* KÄMPFER (m),

[106] Cf. OLIVIER 1983, p. 937-959; UEBLACKER 1985, p. 39-40. Le dispositif le plus clair est celui qui se rencontre plusieurs fois à la Villa d'Hadrien à Tivoli, avec, au-dessus des colonnes, des sommiers dont le lit de pose est creusé de profondes rainures et de mortaises, où se fixaient les barres métalliques formant berceau pour des architraves faites de briques (disposées en éventail, comme les éléments d'une PLATE-BANDE CLAVÉE); cette armature était cachée, en soffite, par un placage de marbre.

[107] Certains auteurs font la distinction entre la CONSOLE, qui porte un élément non architectural (comme une statue) et le CORBEAU, qui, lui, reçoit une charge architecturale (cf. AURENCHE 1977, p. 61 et p. 62); d'autres distinguent la CONSOLE, dont la hauteur est nettement plus grande que la largeur, du CORBEAU, moins développé en hauteur (cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 93); ces distinctions ne semblent pas pratiquées pour l'archéologie classique. Le *fr.* peut utiliser aussi le mot CULOT (m), mais plutôt lorsque le support prend la forme d'un cône, ou d'une pyramide renversée, ou d'une portion de sphère, ou d'une masse végétale. Pour des exemples de CINTRES d'arcs et de voûtes, cf. RAKOB 1988, p. 280 et la discussion de la note 49; à propos de la coupole du Panthéon il est question, comme il est normal, de SCHALUNGSGERÜST (n).

[108] Et, si le bloc est ancré en QUEUE D'ARONDE, ZUNGENSTEIN (m).

[109] Mais les deux termes semblent plutôt réservés aux consoles verticales qui flanquent les portes «ioniques», cf. VITRUVE IV, 6,4.

[110] Pour qu'on reconnaisse une IMPOSTE, il faut que ce couronnement mouluré a) surmonte un PIÉDROIT, b) supporte un ARC, ou une VOÛTE, c) et, bien évidemment, ne comporte pas la structure formelle d'un CHAPITEAU, qu'il faudrait sans cela y reconnaître.

KÄMPFERSTEIN (m); *angl.* IMPOST, IMPOST BLOCK[111]; *it.* IMPOSTA (f); *gr.m.* ἐπίθημα (τό); *lat.* INCUMBA (f)[112].

5.3 **Les voûtes**

VOÛTE (f): construction autoportante normalement lancée entre deux murs[113], surplombant un espace normalement vide, et répondant à l'une au moins des deux conditions suivantes: a) être appareillée de telle manière que la construction travaille à la compression, b) présenter une concavité tournée vers le bas au soffite[114]. *All.* GEWÖLBE (n)[115]; *angl.* VAULT; *it.* FORNICE (f), VOLTA (f); *gr.m.* θόλος (ἡ / ὁ); *gr.a.* καμάρα (ἡ), ψαλίς (ἡ), ἁψίς (ἡ), εἴλημα (τό), θόλος (ἡ/ὁ)[116]; *lat.* CONFORNICATIO (f), CAMARA ou CAMERA (f), CONCAMARATIO ou CONCAMERATIO (f).

On peut en distinguer le

VOÛTAIN (m): petite voûte, couvrant seulement une partie d'une salle, ou prise dans un système de couverture où elle complète une voûte majeure, la MAÎTRESSE-VOÛTE. *All.* NEBENGEWÖLBE (n); *angl.* SUBSIDIARY VAULT; *it.* VOLTINA (f); *gr.m.* θολίσκος (ὁ); mais ce concept, de par son imprécision, ne semble pas très utilisé (cf. pourtant *infra* p. 150, 153, 159, 166).

La VOÛTE et le VOÛTAIN peuvent être employés dans les bâtiments pour couvrir des espaces clos par des murs ou des colonnades, et alors ils sont normalement complétés par une TOITURE (cf. *infra*, p. 167) ou par un ÉTAGE supérieur; mais aussi pour soutenir des structures différentes, comme des GRADINS, cf. *infra* p. 150, n. 127; ou, exceptionnellement, dans une position où l'intrados de la voûte n'en fait pas la partie inférieure, et on a alors, soit la

VOÛTE RENVERSÉE, voûte dont l'intrados est tourné vers le haut, par exemple pour la réalisation d'un RADIER, soit la

VOÛTE VERTICALE, voûte dont les naissan- **8.2**
ces se situent dans un plan vertical, et qui ainsi peut être utilisée pour renforcer un mur de soutènement, un barrage,...[117].

Nous allons considérer successivement le vocabulaire permettant de décrire la forme de la voûte (5.31), puis sa construction (5.32).

5.31 **Formes de la voûte**

L'analyse implique dans tous les cas qu'on indique, comme pour l'ARC, la PORTÉE et la FLÈCHE de la voûte (cf. *supra* p. 141-142), et l'ensemble des caractéristiques dimensionnelles de son plan et de son élévation.

Elle peut utiliser les notions suivantes, déjà rencontrées pour l'ARC; NAISSANCE, REIN, RETOMBÉE, SOMMET (cf. *supra* p. 141 pour les définitions et le vocabulaire), mais aussi le

PAN (m), *syn.* CANTON (m): portion de voûte à courbure continue, limitée par des ARÊTEs et/ou des NERVUREs (pour ces notions, cf. *infra*). *All.* GE-

[111] Cette dernière expression lorsqu'il s'agit d'un BLOC indépendant de celui qui fait le corps du PIÉDROIT.

[112] Cf. VITRUVE, VI, 8,4.

[113] C'est ce qui distingue la VOÛTE de l'ARC, cf. *supra* p. 139, n. 53.

[114] La définition est donc parallèle à celle que nous avons proposée pour l'ARC, *supra* p. 139, en ce sens qu'elle autorise à appeler VOÛTE a) les constructions qui présentent ces deux caractéristiques, formelle et technique, b) celles qui sont courbes à l'intrados, sans être appareillées pour le travail à la compression, comme les grandes voûtes romaines de BLOCAGE, auxquelles personne ne songerait à retirer la qualité de «voûtes», c) celles qui sont appareillées pour le travail à la compression, sans qu'il y ait courbure à l'intrados, c'est-à-dire la VOÛTE PLATE CLAVÉE, ce qui présente moins d'intérêt pour l'architecture de l'Antiquité classique mais doit être accepté d'un point de vue théorique exactement comme pour l'arc plat. On peut donc écarter comme inutile l'expression FAUSSE VOÛTE.

[115] Pour le vocabulaire de la voûte en *all.*, cf. *Glossarium* 1975.

[116] Ψαλίς, ἁψίς et εἴλημα étaient donc employés à la fois pour l'ARC et la VOÛTE, θόλος au sens de VOÛTE constitue une extension du sens premier, cf. ROBERT F. 1939, p. 46-155 («toit de tente»). On connaît encore καμάρωμα (τό), καμάρωσις (ἡ), ψαλίδωμα (τό) pour la VOÛTE, avec le diminutif καμάριον (τό), et naturellement καμαρωτός, «voûté». En Egypte, une οἰκία (ἡ) κεκαμαρωμένη est une «maison avec une cave voûtée» et non un toit voûté, d'après le contexte: cf. HUSSON, 1983, p. 196. Quant au mot οὐρανίσκος (ὁ), qui se réfère à la VOÛTE céleste, il peut désigner plus spécialement un «dais» ou un «baldaquin», cf. *infra*, p. 174, n. 65.

[117] Cf. p. ex. ADAM 1984, p. 194 et fig. 436 p. 197, pour un mur de Fréjus; l'auteur évoque un certain nombre d'exemples de théâtres et d'amphithéâtres de la Gaule romaine, où cette technique permettait de contenir d'importantes masses de remblai.

WÖLBEKAPPE (f), -WANGE (f)[118]; *angl.* VAULT SEGMENT, V. COMPARTMENT, WEB[119]; *it.* SPICCHIO (m), SEGMENTO (m); *gr.m.* τμῆμα (τό).

ARÊTE (f) : ligne dessinée par la rencontre de deux PANs[120]. *All.* GRAT (m), SCHNITTKANTE (f); *angl.* GROIN, ARRIS; *it.* SPIGOLO (m); CANTO (m); *gr.m.* ἀκμή (ἡ).

L'ARÊTE peut être RENTRANTE / SAILLANTE[121]. *All.* EINSPRINGEND / VORSPRINGEND; *angl.* RE-ENTRANT / SALIENT; *it.* RIENTRANTE / SPORGENTE; *gr.m.* ἀκμή (ἡ) εἰσέχουσα / ἐξέχουσα.

NERVURE (f) : élément *saillant sur* l'intrados de la voûte, soulignant la rencontre des PANs, et jouant normalement un rôle constructif (cf. *infra* p. 162, n. 200)[122]. *All.* RIPPE (f), NERVATUR (f); *angl.* RIB; *it.* NERVATURA (f), COSTOLONE (f); *gr.m.* νεύρωση (ἡ).

La forme de la voûte est définie par
- les projections (verticale et horizontale) de l'espace couvert,
- l'élément géométrique générateur de la surface du soffite.

L'analyse sera différente selon que la voûte est construite selon un axe, ou deux axes, ou qu'elle est centrée (avec axe vertical).

5.31.1 **Voûtes construites selon un axe**

Un premier système de déterminations permet de caractériser la voûte en plan

• la première concerne le tracé de l'axe (on parle aussi du DÉVELOPPEMENT de la voûte) : RECTILIGNE / CURVILIGNE (s'il dessine un arc de cercle) / ANNULAIRE (s'il dessine un cercle complet). *All.* GERADLINIG / BOGENFÖRMIG / RINGFÖRMIG[123]; *angl.* STRAIGHT / CURVING / ANNULAR[124]; *it.* RETTILINEO / CURVILINEO / ANULARE; *gr.m.* εὐθύγραμμος / καμπυλόγραμμος / κυκλικός.

• la seconde exprime le rapport entre l'axe et les TÊTEs (pour la notion d'ARC DE TÊTE, cf. *supra* p. 140) : la voûte est DROITE (dans le sens de «angle *droit*») si les têtes sont perpendiculaires à l'axe / BIAISE, si ce n'est pas le cas. *All.* GERADE / SCHRÄG; *angl.* RIGHT / SKEW, OBLIQUE; *it.* DIRITTO / OBLIQUO; *gr.m.* ὀρθός / λοξός,

• la troisième exprime le rapport entre l'axe et les côtés, qui peuvent être PARALLÈLEs / EN SIFFLET (la voûte est alors TRAPÉZOÏDALE, avec une tête plus large que l'autre). *All.* SEITENPARALLEL / TRAPEZFÖRMIG; *angl.* PARALLEL-SIDED / TRAPEZOIDAL; *it.* A LATI PARALLELI / TRAPEZOIDALI; *gr.m.* μέ πλευρές παράλληλες / τραπεζιόσχημες.

Les trois déterminatifs décrivant ainsi la voûte en plan peuvent éventuellement être remplacés par une formulation plus condensée[125].

Un second groupe de déterminatifs permet de caractériser la voûte selon une section verticale passant par son axe : elle peut être dite

HORIZONTALE, si son axe est horizontal, ce qui est le cas le plus général /

[118] On emploie -KAPPE pour la partie supérieure de la voûte, -WANGE pour ses parties latérales. GEWÖLBEFELD (n) peut aussi être employé très généralement.

[119] V. COMPARTMENT s'emploie pour l'*aire* entre les nervures, tandis que WEB désigne le matériel qui permet de la réaliser; mais cette dernière expression ne peut s'employer que si la construction de la voûte est basée sur un système de nervures.

[120] Cf. une définition parallèle pour l'ARÊTE des blocs, *Dictionnaire* I, p. 57.

[121] Et la même ARÊTE peut passer d'un état à l'autre, d'un bord à l'autre de la même voûte, cf. *infra* p. 151.

[122] Cf., pour la NERVURE dans la décoration, *Dictionnaire* I, p. 168 et index, *s. v.*

[123] D'où les substantifs LÄNGS-, BOGEN-, RINGTONNE (f).

[124] Mais MacDonald 1965, p. 8 appelle ANNULAR une voûte dont le plan fait un demi-cercle.

[125] Ainsi, les caractérisations RECTILIGNE + DROITE + À CÔTÉS PARALLÈLES ont pour équivalent RECTANGULAIRE. On peut admettre aussi que RECTILIGNE + BIAISE + À CÔTÉS PARALLÈLES se dise par convention BIAISE. CURVILIGNE et ANNULAIRE peuvent être dispensés du troisième déterminatif, au moins pour l'architecture de l'Antiquité classique.

73.1 OBLIQUE, *syn.* INCLINÉE[126], s'il est en pente[127].
76.1-2 *All.* STEIGENDES GEWÖLBE (n); *angl.* SLOPING VAULT, RAKING V., INCLINED V.; *it.* V. MONTANTE, V. OBLIQUA; *gr.m.* λοξός /

73.2 ÉCHELONNÉE, si la dénivellation est réalisée par une série de VOÛTAINs horizontaux ou obliques, surélevés l'un par rapport à l'autre[128]. *All.* GESTUFTES G.; *angl.* STEPPED VAULTS[129], STEPPED VAULTING; *it.* V. SCAGLIONATA; *gr.m.* βαθμιδωτός.

Les déterminatifs de ce groupe peuvent se combiner avec ceux du premier pour donner une expression synthétique[130].

Un troisième groupe de déterminatifs permet de caractériser la voûte selon une section verticale, cette fois perpendiculaire à son axe. Elle peut être dite (et nous retrouvons ici les tracés de l'arc, *supra* p. 142-143)

PLATE, quand l'intrados est plan. *All.* SCHEITRECHT, FLACH[131]; *angl.* FLAT; *it.* V. PIATTA; *gr.m.* ἐπίπεδος.

DIÈDRE, quand la section dessine un triangle isocèle, la couverture étant réalisée par deux plans obliques, et

DIÈDRE À DEGRÉS s'il y a, à la place des obliques, alternance symétrique de plans horizontaux et verticaux (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 142).

EN BERCEAU, quand la section est un arc de cercle. *All.* TONNENGEWÖLBE (n); *angl.* BARREL VAULT, TUNNEL V., WAGON V., CRADLE V.; *it.* VOLTA A BOTTE; *gr.m.* ἡμικυκλικός; *gr.a.* ψαλίς (ἡ)[132]; *lat.* FORNIX (m).

La VOÛTE EN BERCEAU peut présenter un certain nombre de variantes : elle est dite

SURBAISSÉe, *syn.* SEGMENTAIRE, quand la section est inférieure au demi-cercle (pour le vocabulaire, cf. *supra*, p. 142),

EN PLEIN CINTRE, quand sa section est un demi-cercle. *All.* RUNDBOGENGEWÖLBE (n), RUNDTONNE (f); *angl.* SEMI-CIRCULAR VAULT; *it.* VOLTA A PIENO SESTO, V. A TUTTO SESTO; *gr.m.* πλήρης, σέ πλῆρες ἡμικύκλιο; *gr.a.* ψαλίς (ἡ) σφαιροειδής[133].

SURHAUSSÉE, EN PLEIN CINTRE SURHAUSSÉ, EN ARC OUTREPASSÉ, EN ANSE DE PANIER (cf. pour les définitions et le vocabulaire, *supra* p. 142),

EN BERCEAU BRISÉ, quand la section est un arc brisé[134]. *All.* SPITZBOGENGEWÖLBE (n), SPITZTONNE (f); *angl.* POINTED BARREL VAULT; *it.* VOLTA A BOTTE A SESTO ACUTO; *gr.m.* θόλος (ὁ) ὀξυκόρυφος,

EN BERCEAU RAMPANT, lorsque sa section est un arc rampant (cf. *supra* p. 143 pour le vocabulaire)[135],

EN DEMI-BERCEAU, quand la section est un quart-de-cercle entre une horizontale et une verticale. *All.* HALBTONNE (f), EINHÜFTIGES GEWÖLBE (n), HORNGEWÖLBE (n); *angl.* HALF-BARREL VAULT, QUADRANT V.; *it.* VOLTA A SEMIBOTTE, V. A QUARTO DI CERCHIO; *gr.m.* θόλος (ὁ) τεταρτοκυλινδρικός.

[126] Il vaut mieux éviter ici le terme RAMPANT (tout comme l'*angl.* RAMPANT), pour éviter la confusion avec le BERCEAU RAMPANT (cf. *infra*) et avec l'ARC RAMPANT (cf. *supra* p. 143). On ne confondra pas avec les voûtes coniques où, pour garder le niveau supérieur de la construction horizontal, on a incliné l'axe de la courbure, cf. p. ex. MacDonald 1965, p. 107 pour le Panthéon de Rome : une telle combinaison n'est normalement pas appelée SLOPING VAULT.

[127] Cf. les magnifiques exemples du Stade de Pergé, Lanckoroński 1890, p. 59, fig. 40.

[128] Cf. p. ex., pour le Tabularium de Rome, Delbrueck 1901, pl. VI; ou encore les files parallèles de voûtes échelonnées de la Porticus Aemilia à Rome, MacDonald 1965, p. 5-6 et pl. 1 et 2.

[129] L'S final du mot montre que, en *angl.*, chaque élément successif est considéré comme une voûte.

[130] Ainsi, une voûte ANNULAIRE + OBLIQUE est HÉLICOÏDALE.

[131] D'où, en particulier, l'*all.* FLACHTONNE (f).

[132] Cf. Maier 1961, p. 83; Borchhardt 1975, p. 57.

[133] Le cintre d'une voûte se dit en *lat.* CAMERAE (f) CURVATURA (f), cf. Vitruve VII, 10,2 et VIII, 2,4.

[134] Il vaut mieux éviter, en *fr.*, l'expression VOÛTE EN OGIVE, qui pourrait faire confusion avec la VOÛTE EN CROISÉE D'OGIVE, cf. *infra* p. 152, n. 143. Il vaut mieux aussi éviter, aussi bien en *fr.* que dans les autres langues, l'emploi du mot GOTHIQUE, GOTHIC, etc., à cause des implications historiques qu'il évoque.

[135] L'*it.* emploie ici l'expression VOLTA ZOPPA. Il faut, dans toutes les langues, éviter la confusion avec la VOÛTE OBLIQUE, cf. *supra* n. 126, pour laquelle l'*angl.* peut quelquefois utiliser (mais de manière impropre) l'expression RAMPANT VAULT.

A ces qualifications, on peut toujours ajouter le qualificatif

TRONQUÉ, pour indiquer que le sommet de la voûte est coupé par une horizontale (pour le vocabulaire, cf. *supra*, p. 143).

La combinaison d'un qualificatif de ce troisième groupe avec les précédents peut, ici aussi, se réduire dans un vocabulaire synthétique[136].

5.31.2 **Voûtes construites selon deux axes**

Il convient ici de considérer à la fois le plan et le volume créé dans l'espace par la rencontre de deux voûtes, correspondant chacune à un axe. Nous considérerons d'abord le cas le plus fréquent, celui où chacune des voûtes est EN BERCEAU.

VOÛTE COUDÉE, *syn.* V. EN L: la voûte est construite, sur une surface en L, selon les deux axes de cette surface jusqu'à leur rencontre à angle droit. *All.* GEWINKELTES GEWÖLBE (n), L-FÖRMIGES G.; *angl.* L-SHAPED VAULT; *it.* V. A GÓMITO (m); *gr.m* θόλος (ὁ) σέ σχῆμα γάμμα.

Dans ce cas, l'ARÊTE formée par la rencontre des deux portions de voûte est, en plan, une droite diagonale; cette ARÊTE est SAILLANTE pour sa moitié intérieure, RENTRANTE pour sa moitié extérieure[137].

73.4-5 VOÛTE EN PI, *syn.* VOÛTE À DOUBLE COUDE: c'est la combinaison de deux voûtes coudées. *All.* ZWEIFACH GEWINKELTES GEWÖLBE (n), PI-FÖRMIGES G.; *angl.* PI-SHAPED VAULT; *it.* V. A DOPPIO GÓMITO, V. A PI GRECO; *gr.m.* θόλος (ὁ) σέ σχῆμα πί.

On a donc ici deux ARÊTEs à obliques inversées, du même type que pour la forme précédente[138].

VOÛTE EN T : ici la voûte couvre un espace en T, 73.3
l'un de ses axes aboutissant perpendiculairement contre l'axe commun des deux autres branches. Mais, alors que dans les deux cas précédents les deux cintres étaient normalement de même hauteur (s'agissant, par exemple, d'un couloir tournant à angle droit mais de largeur toujours constante), ici on peut rencontrer deux cas, dont l'un comporte deux variantes :

- ou bien les deux berceaux confluents ont effectivement la même hauteur. Dans ce cas, l'ARÊTE de leur rencontre forme en plan un V ouvert vers la branche médiane du T, et dont la pointe correspond à la rencontre des axes. On parle alors de

DEMI-VOÛTE D'ARÊTES, *syn.* DEMI-VOÛTE EN CROISÉE, car la configuration est alors la moitié de celle que désignent, nous allons le voir *infra* p. 152, les expressions VOÛTE D'ARÊTES ou VOÛTE EN CROISÉE. *All.* HALBES GRATGEWÖLBE, HALBES KREUZGEWÖLBE (n); *angl.* EQUAL T-VAULT, HALF GROIN V.; *it.* MEZZA VOLTA A CROCIERA; *gr.m.* μισό σταυροθόλιο (τό) /

- ou bien les deux berceaux confluents n'ont pas même hauteur, et une voûte plus basse (normalement la branche médiane du T) «pénètre» dans la plus importante. Mais il peut y avoir réelle pénétration, ou arrangement de substitution :

• s'il y a réelle pénétration, l'arête forme en plan un U ouvert vers la plus basse des voûtes (axe médian), mais qui cette fois n'atteint pas le sommet de la plus grande (en plan, n'atteint pas l'axe commun aux deux autres branches); dans l'espace, on obtient

[136] Ainsi, une voûte RECTILIGNE + EN SIFFLET + EN BERCEAU est une VOÛTE EN DEMI-TRONC DE CÔNE, *syn.* VOÛTE CONOÏDE (l'expression *fr.* V. EN CANONNIÈRE est vieillie), *all.* HALBKONISCHES G.; *angl.* TRUNCATED HALF-CONICAL V.; *it.* V. A SEMI CONO TRONCO; *gr.m.* μέ κωνική τήν ἐπιφάνεια, ἡμιχώνιο (τό); il faut évidemment éviter la confusion avec la VOÛTE EN TRONC DE CÔNE qu'on trouvera *infra* p. 154, car cette dernière est construite sur un axe vertical, alors qu'il est ici horizontal, et d'autre part il s'agit d'un tronc de cône, et non comme ici d'un demi-tronc de cône; cette dernière indication peut servir à marquer la différence, dans la pratique, sans qu'il soit besoin de préciser «horizontal / vertical». Par ailleurs, une voûte CURVILIGNE (ou ANNULAIRE) + EN BERCEAU est une VOÛTE EN BERCEAU TOURNANT, *all.* RINGTONNE (f); *angl.* CURVING BARREL VAULT, ANNULAR BARREL VAULT; *it.* V. A BOTTE ANULARE. Si de plus l'axe est OBLIQUE on a le BERCEAU TOURNANT HÉLICOÏDAL. Si la voûte EN BERCEAU TOURNANT HÉLICOÏDAL s'appuie d'un côté sur un mur circulaire, de l'autre sur un pilier ou un massif cylindrique, on a la VOÛTE SUR NOYAU, cf. *infra* p. 203 à propos des escaliers.

[137] Cf., pour un exemple de l'Odéon d'Argos, GINOUVÈS 1972, p. 152, «c'est-à-dire qu'il y a passage de l'arc de cloître à la voûte d'arêtes».

[138] Cf., pour une chambre sous le Portique d'Attale, à Delphes, ROUX 1952 a p. 149-162; ROUX 1987, p. 33-43 (et *infra*, p. 160, n. 189): les trois berceaux retombent sur un MUR-PILIER.

une courbe complexe, dite d'une manière pittoresque «en haricot» car elle combine de chaque côté concavité et convexité. La voûte est dite alors VOÛTE DE
73.3 PÉNÉTRATION[139]. *All.* STICHKAPPENGEWÖLBE (n); *angl.* UNDERPITCH T-VAULT[140]; *it.* VOLTA DI PENETRAZIONE (f); *gr.m.* θόλος (ὁ) σέ διείσδυση /

• si la pénétration ne se fait pas réellement, une voûte arrivant en dessous du départ de l'autre, ou s'y prolongeant d'une manière comme indépendante, on n'a plus, à strictement parler, un nouveau type de voûte, mais un arrangement qu'on pourrait appeler JONCTION PERGAMÉNIENNE par allusion à un exemple bien connu du gymnase de Pergame[141]. *All.* PERGAMENISCHE (GEWÖLBE)VERBINDUNG (f); *angl.* PERGAMENE JUNCTION; *it.* GIUNZIONE (f) PERGAMENA; *gr.m.* σύζευξη (ἡ) περγαμηνή.

Lorsque les axes perpendiculaires, que nous avons vu former un L, un Pi ou un T, se croisent, cette situation peut se rencontrer au-dessus de trois sortes de plans, et il faudra donc préciser d'une part le plan de l'espace couvert, d'autre part la forme de la voûte.

Pour le plan, on a trois possibilités

VOÛTE CARRÉE: les deux axes de la voûte sont de longueur égale, et les arêtes de la voûte forment des diagonales partant des angles du carré /

VOÛTE RECTANGULAIRE: l'un des axes est plus long que l'autre, et, si les deux berceaux confluents sont de même hauteur, les diagonales des arêtes aboutissent en des points situés symétriquement sur les longs côtés /

VOÛTE CRUCIFORME: la surface couverte forme une croix, dont les bras sont égaux ou non; la rencontre des berceaux est marquée par deux diagonales reliant les angles intérieurs de la figure[142]. *All.* KREUZFÖRMIGES GEWÖLBE (n); *angl.* CRUCIFORM VAULT; *it.* VOLTA CRUCIFORME; *gr.m.* θόλος (ὁ) σταυροειδής σέ κάτοψη.

Mais, comme sur chacun de ces plans on peut monter des voûtes très différentes, il convient de décrire ensuite la forme de la voûte. Nous sommes ici, par définition, dans la catégorie des voûtes à deux axes perpendiculaires, chacun portant un BERCEAU, ce qui donne la

VOÛTE EN CROISÉE, *syn.* VOÛTE D'ARÊ- **74.1-2,4**
TES[143]. *All.* KREUZ(GRAT-, KAPPEN-, RIPPEN-)GEWÖLBE (n); *angl.* CROSS VAULT, GROIN V., GROINED V.; *it.* V. A. CROCIERA (f); *gr.m.* σταυροθόλιο (τό).

Les variations, déjà évoquées, du tracé de la VOÛTE EN BERCEAU conduisent à des variantes de la VOÛTE EN CROISÉE:

- si les berceaux croisés sont des demi-cylindres, on a la

VOÛTE EN CROISÉE NORMALE, caractérisée **74.1**
par le fait que ses arêtes dessinent des ellipses;

- si on a choisi de donner à l'arête un tracé surhaussé[144], on obtient la

[139] Il semble préférable de garder pour cette situation exacte le terme traditionnel «voûte de pénétration»; mais il est bien évident qu'il y a «pénétration» aussi dans les cas précédents, et dans certains de ceux qui suivent. L'*angl.* peut employer l'expression INTERSECTING VAULT, qui convient bien lorsque les axes de la construction se croisent; et cf. note suivante.

[140] UNDERPITCH s'applique au sens strict à la plus petite des deux voûtes qui se pénètrent, et non pas à la combinaison dans son ensemble, qu'il faut qualifier: on peut avoir ainsi une UNDERPITCH CRUCIFORM VAULT.

[141] Cf. SCHAZMANN 1923, p. 27-28; mais aussi MARTIN 1965, p. 469-470; ORLANDOS 1968, p. 250.

[142] C'est le cas précédent dont on aurait prolongé l'axe court au-delà de la largeur de la nef perpendiculaire. Un cas limite est proposé par les constructions où les arêtes aboutissent, non pas dans les angles rentrants du carré, mais sur les angles saillants des piliers d'angle, normalement pourvus de chapiteaux; dans ce cas, le plan de la voûte est effectivement «cruciforme», mais avec des bras extrêmement courts, si bien qu'il est plus raisonnable de parler ici encore de voûte carrée: les deux formules se trouvent juxtaposées dans la «Bibliothèque grecque» de la Villa Hadriana, cf. KÄHLER 1950, pl. 3-5.

[143] Il faut absolument éviter de confondre cette voûte avec la voûte «en croisée d'ogive», dont la caractéristique est qu'elle comporte, aux arêtes, une nervure en quelque sorte indépendante, qui reporte les charges sur les angles, avec, entre les arcs, des pans qui constituent seulement un remplissage. Pour une éventuelle réalisation de cette technique au moyen de faisceaux de tubes de terre cuite, cf. LÉZINE 1954, mais aussi les objections de OLIVIER, STORZ 1983, p. 127, et *infra* p. 163.

[144] Ce qui peut se justifier par la facilité de sa construction, qu'il s'agisse d'un espace sur plan carré ou sur plan cruciforme.

74.2 VOÛTE EN CROISÉE SURHAUSSÉE, que l'on reconnaît immédiatement au fait que son intrados se relève légérement en trompe vers les arcs formerets et/ou les murs de tête[145]. *All.* GESTELZTES, GEBUSTES[146] KREUZ(GRAT)GEWÖLBE (n); *angl.* CROSS VAULT WITH SEGMENTAL GROINS; *it.* VOLTA A CROCIERA RIALZATA; *gr.m.* σταυροθόλιο (τό) ὑπερυψωμένο;

- si on a choisi de donner à l'arête un tracé qui n'est pas celui de n'importe quel segment de cercle, mais celui exactement du demi-cercle, on obtient la

74.3 VOÛTE EN CALOTTE CARRÉE, immédiatement reconnaissable au fait que ses arêtes disparaissent alors dans la concavité de la demi-sphère verticalement coupée par les murs de tête. *All.* HALBKREISGEWÖLBE (n); *angl.* SAIL VAULT; *it.* VOLTA A CALOTTA; *gr.m.* ἀσπίδα (ἡ) πάνω ἀπό τετράγωνο χῶρο. Mais il s'agit en fait, on le voit, d'une VOÛTE CENTRÉE, cf. *infra*.

Toujours dans le cas des pénétrations de BERCEAUx, si l'un des axes de la composition est, non pas rectiligne, mais curviligne, la présence de toute une série d'axes rayonnants donne naissance à autant de VOÛTEs DE PÉNÉTRATION, qui constituent des VOÛTAINs ACCOLÉs[147].

Si maintenant on envisage la rencontre de deux voûtes à section en BERCEAU BRISÉ se coupant à angle droit, sur un espace carré, et qu'on considère le volume limité par les deux diagonales d'intersection[148], on obtient la

74.5 VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE. *All.* KLOSTERGEWÖLBE (n); *angl.* CLOISTER VAULT, SQUARE DOMICAL V.; *it.* VOLTA A PADIGLIONE, V. AD ARCO DI CHIOSTRO; *gr.m.* θόλος (ὁ) μοναστηριακός.

Ici, l'arête diagonale peut avoir des tracés divers, mais elle forme, dans le plan horizontal, un angle rentrant vers l'intrados, alors que cet angle était saillant dans le cas de la VOÛTE D'ARÊTES, et qu'il disparaissait, avec l'arête elle-même, dans le cas de la VOÛTE EN CALOTTE CARRÉE; d'autre part, la VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE ne comporte pas d'arc de tête, alors qu'il y en a deux pour la voûte en berceau, trois pour la voûte de pénétration, quatre pour la voûte en croisée, c'est-à-dire que la liaison entre la voûte et les murs qui la supportent ne comporte pas d'arc, mais une horizontale sur les quatre côtés.

La même rencontre, cette fois sur un espace rectangulaire, donne la

VOÛTE SCAPHOÏDE, qui est une sorte de voûte en arc de cloître de plan rectangulaire : son nom vient du fait qu'elle présente deux versants trapézoïdaux à section concave vers l'intrados, opposés, formant comme une «nef» renversée, coupés à chaque extrémité par un versant triangulaire, lui aussi concave vers l'intrados[149]. *All.* WALM-, TROG-, MULDENGEWÖLBE (n); *angl.* SCAPHOID VAULT; *it.* VOLTA A CARENA DI NAVE, V. CARENATA; *gr.m.* θόλος (ὁ) σκαφοειδής,

Cette voûte peut être À DEGRÉS (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 142)[150]; et elle peut, comme les précédentes, être TRONQUÉE (pour le vocabulaire cf. *supra* p. 143)[151].

[145] Si du moins la construction est faite À TRANCHES, cf. *infra* p. 164 et CHOISY1883, fig. 61 p. 55.

[146] D'où le substantif BÜSUNG (f).

[147] Et cf. les deux VOÛTEs ANNULAIREs concentriques reliées par des VOÛTAINS DE PÉNÉTRATION rayonnants, à Pergame, ZIEGENAUS 1981, pl. 80. Lorsque l'axe de la voûte principale est rectiligne, on peut avoir une série de voûtes de pénétration un peu moins hautes, comme au Marché de Trajan, MACDONALD 1965, pl. 92-94; mais, si ces dernières atteignent la même hauteur, on a une suite de VOÛTEs D'ARÊTES, comme sur la nef centrale de la Basilique de Maxence.

[148] On peut envisager de deux manières la rencontre, sur une surface carrée, de deux volumes en demi-cylindres : ou bien chaque côté du carré représente un arc de tête du berceau, et on a la VOÛTE D'ARÊTES, ou bien il représente un mur latéral, et on a la VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE. De la même manière, si sur un carré on fait se rencontrer deux volumes dièdres, on obtient une pyramide si l'on considère chaque côté comme une portion d'un long côté de ce volume, cf. la VOÛTE PYRAMIDALE *infra*; si l'on considérait chaque côté du carré comme le triangle de tête de cette voûte, on obtiendrait une couverture à 8 pans, quatre arêtes diagonales en X et quatre arêtes médianes en croix, transposition «pointue» de la voûte d'arêtes qui probablement n'a jamais été utilisée pour une voûte dans l'Antiquité classique, mais qui l'a été pour la couverture, cf. *infra* p. 174.

[149] Cf. ORLANDOS 1968, p. 222-223.

[150] Mais certains des exemples cités par ORLANDOS 1968, p. 201 et 223 sont construits en réalité sur plan carré, et il s'agit alors d'une VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE À DEGRÉS.

[151] On parle alors en *all.* de SPIEGELGEWÖLBE (n), le SPIEGEL (m) étant la surface horizontale qui constitue le sommet de la couverture.

On peut considérer enfin, toujours pour ces voûtes construites selon deux axes, celles dont les axes portent d'autres formes que des berceaux. S'ils portent, au-dessus d'un espace carré, deux voûtes de section triangulaire, le volume limité par les diagonales d'intersection constitue une

VOÛTE PYRAMIDALE, sorte de négatif de la pyramide, avec quatre plans triangulaires de section rectiligne. *All.* PYRAMIDENGEWÖLBE (n); *angl.* PYRAMID VAULT; *it.* VOLTA PIRAMIDALE; *gr.m.* θόλος (ὁ) πυραμιδοειδής; *gr.a.* τετράετα (τά).

VOÛTE PYRAMIDALE À DEGRÉS : la section d'ensemble est la même, mais ici les triangles sont réalisés par une série de plans alternativement horizontaux et verticaux. *All.* GESTUFTES PYRAMIDENGEWÖLBE (n); *angl.* STEPPED PYRAMID VAULT; *it.* VOLTA PIRAMIDALE A GRADINI; *gr.m.* θόλος (ὁ) πυραμιδοειδής βαθμιδωτός.

5.31.3 **Voûtes centrées, c'est-à-dire construites sur plus de deux axes horizontaux de symétrie, avec un axe vertical**

Un premier groupe de déterminatifs permet de caractériser la voûte en plan : CIRCULAIRE / EN SEGMENT DE CERCLE (RÉDUIT / DEMI-CERCLE / D.-C. OUTREPASSÉ / D.-C. PROLONGÉ) / HEXAGONALE / OCTOGONALE / DÉCAGONALE / DODÉCAGONALE, si la voûte implique seulement un axe vertical, ou 3,4,5 ou 6 plans de symétrie. Si ce déterminatif n'est pas le même que celui qui désigne la forme de la salle couverte par cette voûte, on devra évidemment indiquer le système permettant le passage de l'un à l'autre plan, cf. *infra* p. 157.

Un second groupe de déterminatifs permet de caractériser la voûte, ou ses pans, par le tracé qu'elle présente en coupe : SECTION TRIANGULAIRE / T. À DEGRÉS / EN SEGMENT DE CERCLE (SURBAISSÉ / DEMI-CERCLE / SURHAUSSÉ) / . . .

Mais la pratique archéologique utilise plutôt, chaque fois que c'est possible, une expression synthétique

VOÛTE CONIQUE : c'est une V. CIRCULAIRE + À SECTION TRIANGULAIRE[152]. *All.* KEGELGEWÖLBE (n); *angl.* CONICAL VAULT; *it.* VOLTA A CONO, V. CONICA, V. CONOIDALE; *gr.m.* θόλος (ὁ) κωνικός.

Cette voûte peut être tronquée, et alors on a la

VOÛTE EN TRONC DE CÔNE, V. TRONCONIQUE. *All.* GESTUTZTES KEGELGEWÖLBE (n); *angl.* TRUNCATED CONICAL VAULT; *it.* V. A TRONCO DI CONO; *gr.m.* θόλος (ὁ) κολουροκωνικός.

VOÛTE HEXAGONALE / OCTOGONALE / DÉCAGONALE / DODÉCAGONALE À PANS DROITS : ces expressions désignent, d'une manière ici totalement analytique, la voûte hexagonale, octogonale, etc., de section triangulaire[153]. *All.* SECHS- / ACHT- / ZEHN- / ZWÖLFSEITIGES PYRAMIDENGEWÖLBE (n); *angl.* HEXAGONAL / OCTOGONAL /. . . PYRAMID VAULT; *it.* VOLTA ESAGONALE / OTTAGONALE / DECAGONALE / DODECAGONALE A SEZIONE TRIANGOLARE; *gr.m.* θόλος (ὁ) ἑξαγωνικός / ὀκταγωνικός / δεκαγωνικός / δωδεκαγωνικός μέ εὐθεῖες πλευρές

On peut éventuellement rapprocher de cette forme, malgré des différences considérables, la

VOÛTE À CAISSONS SUPERPOSÉS : c'est en effet une VOÛTE dont le plan est un carré, ou un rectangle à la base, et dont la section est un triangle à degrés différent selon qu'elle passe par les médianes ou par les diagonales[154]; en effet, la voûte représente le négatif d'un empilage de volumes, de même type ou de types différents, inscrits les uns dans les autres

[152] Pour ces voûtes en cône dans les thermes de Pompéi, cf. p. ex. CREMA 1959, p. 17 et fig. 15 (frigidarium des Terme Stabiane); mais déjà aussi une tombe de Cumes, *ibid.* fig. 14, avec le cône tronqué; et, pour un exemple hellénistique, taillé dans le rocher au Pirée, GINOUVÈS 1962, p. 199 n. 8 et fig. 158.

[153] La VOÛTE PYRAMIDALE dont il a été question *supra* est une figure de la même famille, mais avec seulement deux plans de symétrie.

[154] Ce qui, dans le cas du carré, différencie cette voûte de la VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE À DEGRÉS dont il a été question *supra.* Pour l'exemple célèbre de Mylasa, cf. ORLANDOS 1968, p. 190-193; cf. aussi, pour Gordion, YOUNG 1956, pl. 81, fig. 5.

avec alternance[155]. *All.* GEWÖLBE (n) MIT INEINANDERVERSCHACHTELTEN KASSETTEN (f.pl.); *angl.* DIAGONALLY REDUCING COFFER CONSTRUCTION; *it.* VOLTA A CASSETTONI SOVRAPPOSTI; *gr.m.* θόλος (ὁ) μέ ἐπάλληλα φατνώματα. On décrit cette voûte en donnant, de bas en haut, le type et le nombre des CAISSONs SUPERPOSÉs[156].

75.2 VOÛTE EN RUCHE : c'est une V. CIRCULAIRE + À SECTION PARABOLIQUE. *All.* BIENENKORB-, PARABOLGEWÖLBE (n), SPITZKUPPEL (f); *angl.* BEEHIVE DOME, PARABOLIC D.; *it.* CUPOLA AD OGIVA; *gr.m.* θόλος (ὁ) κυψελλοειδής παραβολικός σέ τομή. Cette voûte peut être TRONQUÉE[157]. Si la courbe, au sommet, se redresse et tend vers la verticale, pour former comme une cheminée que ferme un plan horizontal, on parle de

RUCHE EN CHEMINÉE, *all.* KAMINFÖRMIG ABSCHLIESSENDES G.; *angl.* CHIMNEYED BEEHIVE; *it.* OGIVA (f) CHIUSA A CILINDRO (m); *gr.m.* θόλος (ὁ) κολουροπαραβολικός.

75.3 VOÛTE HEXAGONALE / OCTOGONALE / DÉCAGONALE / DODÉCAGONALE À PANS COURBES : l'expression désigne une voûte de plan hexagonal, octogonal, etc., dont la section verticale est un arc brisé, chaque pan étant droit dans le plan horizontal et concave vers l'intrados dans le plan vertical[158]. *All.* SECHS- / ACHT- / ZEHN- / ZWÖLFSEITIGES WANGENGEWÖLBE (n); *angl.* DOMICAL VAULT ON HEXAGONAL / OCTOGONAL ... BASE, HEXAGONAL / OCTOGONAL ... DOMICAL V.; *it.* VOLTA A SEI / OTTO ... SPICCHI INCAVATI[159]; *gr.m.* θόλος (ὁ) ἑξαγωνικός / ὀκταγωνικός .... μέ κυρτές πλευρές.

Dans cette configuration, la limite entre le pan courbe et le mur vertical qu'il surmonte est une droite horizontale. Le PAN COURBE peut être appelé

FUSEAU (m)[160]. *All.* SEGMENT (n), SPINDEL (f); *angl.* SEGMENT, GORE; *it.* FUSO (m); *gr.m.* ἄτρακτος (ἡ), τομέας (ὁ)

VOÛTE HEXAGONALE / OCTOGONALE / DÉCAGONALE / DODÉCAGONALE À CÔTES, 75.4
syn. À VOILES; ici le plan et la section sont analogues à ceux de la configuration précédente (section éventuellement semi-circulaire), mais chaque pan est concave vers l'intrados aussi bien dans le plan horizontal que dans le plan vertical : c'est pourquoi il est appelé en *fr.* CÔTE (comme une côte de melon) ou VOILE (une voile gonflée). Dans ce cas, la limite entre la CÔTE (ou VOILE) et le mur vertical qu'elle surmonte est un arc de cercle vertical. *All.* SECHS- /... ZWÖLFSEITIGES KAPPENGEWÖLBE (n), SEGEL-, SCHIRMGEWÖLBE (n); *angl.* MELON VAULT (ou DOME, SEMIDOME), PUMPKIN V., UMBRELLA V., PARACHUTE V.[161] WITH SIX /... GORES (ou SEGMENTS, PANELS); *it.* VOLTA AD OMBRELLA, V. A CONCHIGLIA[162], V. A VELE RAMPANTI A DOPPIA CURVATURA, V. A SEI/OTTO /... SPICCHI VELOIDICI; *gr.m.* θόλος (ὁ)... μέ ἕξι /... κοίλους τομεῖς.

VOÛTE HEXAGONALE / OCTOGONALE / DÉCAGONALE / DODÉCAGONALE À PANS COURBES et CÔTES ALTERNANT. Ici la voûte hexagonale, octogonale, etc., a encore une section en

[155] Ici la forme est intimement liée au procédé de construction, puisqu'elle est réalisée très simplement par la superposition de plaques posées en surplomb dans les angles de la surface à couvrir, leur bordure intérieure reliant les milieux de deux côtés conjoints de l'assise inférieure; quand l'espace restant est de dimensions convenables, il est recouvert par une dernière dalle.

[156] Par exemple : 4 CARRÉs / ou bien : 2 OCTOGONEs, 1 PENTAGONE, 1 CARRÉ, 1 LOSANGE.

[157] On peut assimiler à ce tracé la voûte circulaire dont la section est un arc brisé, car la pointe de ce dernier est toujours, d'une certaine manière, arrondie, cf., pour le «Temple de Diane» à Baïes, Rakob 1988, fig. 13.

[158] La VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE, cf. *supra* p. 153, appartient à la même famille, mais avec seulement deux axes de symétrie, qui donnent les quatre pans courbes.

[159] Mais on peut aussi dire, en *it.*, VOLTA A PADIGLIONE, comme lorsqu'il n'y a que quatre côtés, cf. *supra.*

[160] Il s'agit en réalité, pour la géométrie, d'un «demi-fuseau».

[161] Les langues anglo-saxonnes semblent jouer ici d'une imagination plus riche que le *fr.*, puisque l'*all.* introduit, on vient de le voir, l'image du parapluie, l'*angl.* multiplie les images de légumes et ajoute celle du parachute, que le *fr.* ne semble pas utiliser. Pour d'admirables exemples de ce type de voûte, et les étonnantes combinaisons qu'elles peuvent comporter avec le plan au sol, cf. Rakob 1961.

[162] Il semble qu'ici l'*it.* raffine sur les autres analyses, car pour Lugli, 1957, p. 689 7 C, la VOLTA A CONCHIGLIA se distingue de la VOLTA AD OMBRELLA, en ce sens que «le vele, in luogo di essere la metà, o quasi, di un cono, sono soltanto un segmento di cono»; ainsi, au nymphée octogonal de Baies, les 16 SPICCHI qui forment la voûte sont alternativement SFERICI et VELOIDICI.

arc brisé (ou semi-circulaire), mais les panneaux, tous concaves vers l'intrados dans le plan vertical, sont dans le plan horizontal alternativement plans et concaves vers l'intrados. Dans ces conditions, la limite entre ces pans et les murs qu'ils surmontent est alternativement une droite horizontale et un arc de cercle vertical. *All.* SECHS-/... ZWÖLFSEITIGES GEWÖLBE MIT ALTERNIERENDEN WANGEN (f. pl.) UND KAPPEN (f. pl.); *angl.* PUMPKIN /... VAULT WITH ALTERNATELY CONCAVE AND FLAT SEGMENTS (ou PANELS, ou GORES); *it.* VOLTA AD OMBRELLA,... CON SPICCHI INCAVATI E SPICCHI VELOIDICI ALTERNATI; *gr.m.* θόλος (ὁ) ἑξαγωνικός... μέ τομεῖς κοίλους καί εὐθύγραμμους ἐναλλάξ.

La VOÛTE HEXAGONALE /... À CÔTES peut présenter, entre ses plans concaves, une BANDE PLATE plus ou moins large, *all.* STEG (m), *angl.* FLATTENED GROIN, BEVELLED G., *it.* FASCIA, *gr.m.* θόλος (ὁ)... μέ τομεῖς εὐθύγραμμους[163].

Dans toutes les voûtes des trois formules précédentes, les arêtes qui séparent les pans peuvent s'atténuer progressivement vers le haut, si bien qu'à leur sommet on trouve la courbe unie d'une

75.3 CALOTTE (f) : partie d'une surface sphérique limitée par un plan horizontal. *All.* KALOTTE (f), SCHALE (f)[164]; *angl.* SAUCER; *it.* CALOTTA (f); *gr.m.* ἀσπίδα (ἡ).

On en distingue dans la pratique, parce qu'elle ne fait pas le sommet d'une autre voûte, mais qu'elle constitue une forme indépendante, la

COUPOLE (f) : c'est une VOÛTE CIRCULAIRE + À SECTION EN ARC DE CERCLE, c'est-à-dire que la coupole est en fait, pour la géométrie, une calotte[165]. *All.* KUPPELGEWÖLBE (n); *angl.* CUPOLA[166], DOME; *it.* CUPOLA (f); *gr.m.* θόλος (ὁ) ἡμισφαιρικός; *gr.a.* σφαῖρα (ἡ), σφαιρίον (τό), ἡμισφαιρίον (τό)[167].

Selon le tracé de sa section, la coupole est dite :

SURBAISSÉE, quand le tracé est inférieur au demi-cercle. *All.* FLACHKUPPEL (f), STICHKUGELGEWÖLBE (n); *angl.* SAUCER DOME, SEGMENTAL D.; *it.* CUPOLA RIBASSATA; *gr.m.* θόλος (ὁ) χαμηλωμένος /

EN PLEIN CINTRE, quand il est égal au demi-cercle, *syn.* HÉMISPHÉRIQUE. *All.* HALBKUGEL (f), HEMISPHÄRE (f); *angl.* HEMISPHERICAL DOME; *it.* CUPOLA EMISFERICA; *gr.m.* θόλος (ὁ) ἡμισφαιρικός /

OUTREPASSÉE, quand il dépasse le demi-cercle. *All.* ZWIEBELKUPPEL (f); *angl.* ONION DOME; *it.* CUPOLA A SEZIONE (f) DI FERRO DI CAVALLO /

SURHAUSSÉE, quand la courbe passe au-dessus du demi-cercle. *All.* GESTELZTE KUPPEL (f), avec les substantifs STELZUNG (f), BÜSUNG (f); *angl.* STILTED DOME, PARABOLIC D.; *it.* CUPOLA A SESTO RIALZATO, C. RIALZATA; *gr.m.* θόλος (ὁ) ὑπερυψωμένος.

Dans tous les cas, la COUPOLE peut être TRONQUÉE (cf. pour le vocabulaire, *supra* p. 143), quand sa partie supérieure est coupée par un plan horizontal, qui peut être occupé par un OCULUS (cf. *supra* 75.1,3
p. 41)[168].

La moitié d'une coupole, tranchée verticalement, donne une

VOÛTE EN CUL-DE-FOUR (m) : c'est une voûte 75.5
dont le plan est approximativement un demi-cercle, et dont la section est approximativement un quart de cercle entre une NAISSANCE horizontale et un ARC DE TÊTE vertical. *All.* HALBKUPPEL (f), KON-

[163] La VOÛTE HEXAGONALE / ... À PANS COURBES ET CÔTES ALTERNANT est pour ainsi dire la forme limite que prend alors la voûte, si la largeur de cette bande plate atteint celle des CÔTEs qu'elle sépare.

[164] Le mot KALOTTE désigne plutôt la surface, tandis que SCHALE évoque plus précisément la masse de matériau entre intrados et extrados. Pour un bon exemple de passage du plan octogonal à la calotte, cf. le dessin de KÄHLER 1950, p. 101, fig. 15, pour une salle de la *Domus aurea.*

[165] On l'a vu, la CALOTTE est la forme que peut prendre la partie supérieure d'un autre type de voûte, p. ex. la V. OCTOGONALE À VOILES. C'est aussi la forme que prend la VOÛTE D'ARÊTES lorsque l'arête diagonale est un demi-cercle et par là-même disparaît dans la courbure de l'intrados; c'est pourquoi la VOÛTE EN CALOTTE CARRÉE, *supra* p. 153, peut être analysée comme une voûte en COUPOLE reliée au plan carré de l'espace à couvrir par quatre PENDENTIFs de même rayon, cf. *infra* p. 157.

[166] En *angl.*, CUPOLA tend à suggérer plutôt un *extrados* en forme de dôme, sans considération spéciale pour l'intérieur. Pour DÔME, cf. *infra.*

[167] Cf. DOWNEY 1946, qui signale aussi les expressions ὄροφος (ὁ) ἐν θόλῳ, σφαιροειδὴς θόλος (ἡ), et κοίλη ὀροφή (ἡ).

[168] Cf. les exemples de LUGLI 1957, p. 674, fig. 141.

CHE (f); *angl.* SEMIDOME, CONCH[169]; *it.* CATINO (m), SEMICATINO (m), SEMICUPOLA (f); *gr.m.* θόλος (ὁ) τεταρτοσφαιρικός; *gr.a.* σφαίρας τεταρτημόριον (τό)[170].

On doit décrire, ici aussi, le tracé en plan (SEGMENTAIRE / SEMI-CIRCULAIRE / OUTREPASSÉ / PROLONGÉ (cf. pour le vocabulaire, *supra* p. 142), et en coupe[171].

Les différentes voûtes qui viennent d'être examinées peuvent couvrir un espace de même forme qu'elles. Si ce ne n'est pas le cas, il faut, spécialement pour les voûtes centrées montées au-dessus d'une surface carrée, un

DISPOSITIF DE RATTRAPAGE (m), *all.* ÜBERLEITUNGSFORM (f); *angl.* TRANSITIONAL ELEMENT; *it.* ELEMENTO DI RACCORDO (m); *gr.m.* διάταξη (ἡ) μέ κλέψιμο στίς γωνίες.

On trouve ainsi l'utilisation de

DALLEs EN ENCORBELLEMENT (m), ces dalles étant implantées horizontalement dans le mur pour offrir la surface nécessaire[172]. *All.* KRAGPLATTE (f); *angl.* CORBELLED SLAB; *it.* LASTRA AGGETTANTE; *gr.m.* πλάκα (ἡ) σέ πρόβολο /

PENDENTIF (m), *syn.* TRIANGLE (m) SPHÉRIQUE : portion de surface courbe, limitée par deux arcs verticaux et un arc horizontal, et concave vers l'intrados. *All.* PENDENTIF (n), HÄNGEZWICKEL (m); *angl.* PENDENTIVE; *it.* PENNACCHIO (m) (SFERICO), TRIANGOLO (m) SFERICO; *gr.m.* σφαιρικό τρίγωνο (τό), λοφίο (τό); *gr.a.* τρίγων (ὁ)[173].

Le PENDENTIF PINCÉ est celui dans la base duquel se prolonge, sur une certaine hauteur, l'angle rentrant vertical de l'espace à couvrir[174]. *All.* GEKNICKTES PENDENTIF (n); *angl.* IRREGULAR PENDENTIVE, PINCHED P.; *it.* PENNACCHIO A CUFFIA.

Le FAUX PENDENTIF est une portion de surface, courbe dans le plan horizontal, mais droite dans le plan vertical, produite par l'implantation d'une voûte conique sur un plan carré[175]. *All.* FALSCHES PENDENTIF (n); *angl.* STRAIGHT PENDENTIVE; *it.* PSEUDO-PENNACCHIO; *gr.m.* ψευδολοφίο (τό) /

TROMPE (f) : arc vertical réunissant deux plans verticaux contigus du polygone à couvrir. *All.* TROMPE (f), TRICHTERNISCHE (f); *angl.* SQUINCH, TRUMPET ARCH; *it.* PENNACCHIO (m) A TROMBA (f); *gr.m.* ἡμιχώνιο (τό), γωνιακή κόγχη (ἡ). La TROMPE peut elle-même prendre plusieurs formes[176].

La voûte de plan centré peut ne pas reposer directement sur l'espace à couvrir, mais y être rattachée par un

TAMBOUR (m) : construction circulaire (ou, par extension, ovale, ou même polygonale) qui supporte une COUPOLE, en la surélevant par rapport aux constructions voisines[177]. *All.* TAMBOUR (m),

[169] Les mots KONCHE et CONCH sont utilisés lorsque cette voûte recouvre une ABSIDE.

[170] On a vu *supra*, p. 37, que la NICHE à VOÛTE EN CUL-DE-FOUR se disait en *gr.a.* ψαλίς (ἡ) ou κόγχη (ἡ).

[171] On peut au moins évoquer des formes exceptionnelles comme celle qui a été restituée pour l'abside du Hiéron, à Samothrace, cf. LEHMANN 1969, p. 78-80, avec un arc de tête en anse de panier, recevant des solives obliques vers l'arrière, droites mais comportant une petite courbe à leur base; d'où l'image du TOIT EN ÉVENTAIL portée par les expressions de l'*all.* FÄCHERDECKE (f) et l'*it.* TETTO A VENTAGLIO citées par l'auteur (qui évoque certaines tombes étrusques creusées dans le roc); mais lui-même utilise en *angl.* l'expression TENT-LIKE SHAPE.

[172] L'arrangement est particulièrement raffiné à la Tour des Vents, à Athènes (cf. *infra* p. 160, n. 193), à l'intérieur de laquelle, pour la zone supérieure de la construction octogonale, huit colonnes, reposant sur un socle débordant circulaire et supportant un entablement circulaire aussi, sont installées dans les angles de l'octogone, immédiatement sous la voûte circulairc. Cf. aussi *infra* p. 158, n. 178; et, pour un exemple de Tripoli, *infra*, p. 160, n. 191.

[173] Le PENDENTIF se disait aussi en *gr.a.*, pour l'architecture byzantine, σφαιρικὸν τρίγωνον (τό), γωνία (ἡ).

[174] Cf. p. ex. LUGLI 1957, fig. 146.

[175] Cf. p. ex. ORLANDOS 1968, p. 215, fig. 270 pour le «Tombeau royal» de Panticapée.

[176] On distingue en principe la TROMPE EN CUL-DE-FOUR, lorsque son intrados est une section de sphère; la TROMPE CONIQUE lorsqu'il constitue une portion de cône; la TROMPE EN ÉCHELONS lorsqu'il est formé d'une série d'arcs parallèles de dimensions décroissantes; la TROMPE PLATE, dont le fond est simplement un pan oblique.

[177] Il semble que, dans l'usage courant du *fr.*, on utilise plutôt ce mot quand il y a idée de surélévation; mais on peut aussi bien parler du TAMBOUR d'une tholos; il n'en est pas de même en *angl.*, où le DRUM implique en tout cas une idée de surélévation. L'image est la même que pour le TAMBOUR de COLONNE, cf. *supra* p. 78, mais sans les contraintes de proportions que nous avons évoquées à cette occasion.

TROMMEL (f); *angl.* DRUM; *it.* TAMBURO (m); *gr.m.* τύμπανο (τό).

On indique la hauteur, et le tracé intérieur et extérieur du TAMBOUR, qui peuvent être différents[178]. On indique si le TAMBOUR est AVEUGLE / À FENÊTREs, *all.* BLINDER / GEFENSTERTER, BELICHTETER; *angl.* BLIND / PIERCED, WITH WINDOWS; *it.* CIECO / FINESTRATO; *gr.m.* τυφλό / μέ παράθυρα. On indique s'il comporte, intérieurement et/ou à l'extérieur, des NICHEs, des PILASTREs, etc.

Enfin, le *fr.* dispose du mot DÔME (m), dont l'emploi devrait être précisé : en effet, il désigne pour les uns «l'ensemble formé par un TAMBOUR, sa COUPOLE et la TOITURE qui la surmonte», tandis que pour d'autres c'est «la partie extérieure, ou extrados, d'une coupole, et par extension toute couverture hémisphérique»[179]; en *all.* DOM (m) désigne seulement la cathédrale, comme l'*it.* DUOMO (m)[180]; il semble, finalement, que le mot n'a guère à être utilisé pour l'analyse de l'architecture de l'Antiquité classique.

5.32 Construction de la voûte

La technique de construction peut être, pour une voûte, uniforme sur toute sa hauteur, ou comporter plusieurs ZONEs superposées (cf. pour le vocabulaire, *Dictionnaire* I, p. 131).

La construction peut utiliser une des quatre techniques majeures, qui chaque fois appelle une analyse de type différent : 5.32.1 construction en mœllons; 5.32.2 construction en pierre de taille; 5.32.3 construction en blocage, normalement armé; 5.32.4 construction en brique et blocage. Nous laissons de côté la voûte suspendue, réalisée en matériaux légers, dont il a été question *supra* p. 138 et dont il sera à nouveau question *infra* p. 213.

5.32.1 Construction en petit appareil (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 95)

On indique quels sont les matériaux utilisés : MOELLONs, éventuellement accompagnés de FRAGMENTs de BRIQUEs ou de TUILEs.

On indique la manière dont ils ont été disposés : POSE À PLAT / POSE RADIALE (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 146). Dans ce dernier cas, on indique si on peut reconnaître une CLEF bien caractérisée, éventuellement d'un matériau différent, et s'il y a interposition de fragments, éventuellement d'un autre matériau, dans les joints baillant vers l'extrados.

5.32.2 Construction en grand appareil (pour le vocabulaire de la PIERRE DE TAILLE, cf. *Dictionnaire* I, p. 97-99)

L'analyse est plus ou moins complexe selon le type de la voûte.

– *voûtes à un axe*

On peut rencontrer les techniques suivantes

PLATE-BANDE MONOLITHIQUE : la voûte utilise ici des DALLEs (c'est pourquoi on peut parler en *fr.* de VOÛTE DALLÉE) passant d'un mur à l'autre, dalles dont le lit inférieur est obligatoirement évidé[181]. *All.* MONOLITHE(R) (STEIN)PLATTE (f), -BALKEN (m), MONOLITHE ABDECKUNG (f); *angl.* LINTELS / STONE BEAMS WITH HOLLOWED SOFFIT; *it.* PIATTABANDA (f) MONOLITICA; *gr.m.* υπέρθυρο (τό) μονολιθικό.

On indique la largeur des dalles, et le tracé de leur intrados, qui peut être creusé en triangle (et on a alors la VOÛTE DALLÉE DIÈDRE, cf. *supra* p. 150), ou en arc de cercle (et on a alors la VOÛTE DALLÉE EN BERCEAU, normalement SURBAISSÉ, cf. *supra* p. 150).

PLATE-BANDE CLAVÉE : c'est la technique qui fait considérer ici cette construction, dont par définition l'intrados est plat, comme une VOÛTE (cf. *supra* p. 148, n. 114). *All.* SCHEITRECHTE WÖLBUNG (f); *angl.* FLAT-ARCH VAULT; *it.* PIATTABANDA A CUNEI; *gr.m.* υπέρθυρο (τό) μέ κλειδί.

[178] Cf. p. ex., pour le Tour des Vents à Athènes. *infra* n. 193 : le plan en est octogonal à l'extérieur, et circulaire – du moins en haut – à l'intérieur.

[179] C'est la définition d'AURENCHE 1977, p. 72. Et cf. *infra*, p. 174.

[180] Mais, avec cette signification, les mots ont, d'après les spécialistes, une autre étymologie que pour le DÔME dont il est question ici.

[181] Sans quoi il n'y aurait pas de «voûte», au sens indiqué *supra* p. 148.

ASSISES EN ENCORBELLEMENT : la voûte comporte des assises horizontales, dont les éléments extrêmes avancent les uns par rapport aux autres au fur et à mesure qu'ils se superposent. *All.* KRAGSCHICHTEN (f. pl.); *angl.* CORBELLING, CORBELLED COURSES; *it.* ASSISE AGGETTANTI; *gr.m.* στρώσεις (οἱ) ἐκφορικές.

On décrit le traitement de l'intrados, pour les assises superposées : s'il est laissé dans l'état correspondant à la construction, on a une VOÛTE EN ENCORBELLEMENT À DEGRÉS (cf. *supra* p. 150); mais il peut être taillé de manière à donner une VOÛTE EN ENCORBELLEMENT DIÈDRE[182], ou une VOÛTE EN ENCORBELLEMENT EN BERCEAU; le cas limite est celui où il n'y a qu'une assise, creusée au soffite en triangle ou en arc[183].

On indique si les blocs opposés de l'assise la plus haute sont en contact, ou s'ils sont séparés, et dans ce cas la voûte est EN ENCORBELLEMENT ET À LINTEAU PLAT (cf. pour le vocabulaire *supra* p. 144); ce linteau peut lui-même comporter à l'intrados une partie saillante qui s'encastre, plus ou moins profondément, entre les têtes de la dernière assise en encorbellement, et on parle alors de LINTEAU À EMBOLON (cf. pour le vocabulaire *supra* p. 144).

DALLES ARC-BOUTÉES : la voûte utilise ici des dalles inclinées, appuyées en haut l'une contre l'autre. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 144. Si l'intrados des dalles est droit, on a une VOÛTE DIÈDRE, mais il peut être concave, ce qui donne un profil en ARC BRISÉ.

On indique la manière dont les dalles sont en contact au sommet : par ARÊTE HORIZONTALE / PLAN VERTICAL / PLAN OBLIQUE, résultat du chevauchement latéral d'une dalle sur l'autre. On indique l'éventuelle présence d'une CLEF.

ARCEAUX CLAVÉS : la voûte utilise ici une série d'arceaux clavés (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 144) disposés dans un plan perpendiculaire à son axe.

On indique l'agencement de ces arceaux : JUXTAPOSÉs, s'ils sont simplement appuyés les uns contre les autres, latéralement, sans liaison ni imbrication[184] / LIÉs, s'ils sont réunis par un système d'accrochage / IMBRIQUÉs, si l'avancée de certains blocs dans un **76.**1-2
sens ou l'autre fait s'interpénétrer deux arceaux voisins / INDÉPENDANTS, si ces arceaux porteurs sont éloignés les uns des autres, et dans ce cas on peut rencontrer plusieurs solutions

ARCEAUX INDÉPENDANTS RELIÉS : les **76.**3
blocs comportent, au niveau de leur intrados, un décrochement en saillie, sur lesquels on pose un dallage qui forme couverture entre eux[185]; on peut alors parler d'une VOÛTE EN BERCEAU À ARCS DOUBLEAUX, ou plus précisément À DALLES SUR DOUBLEAUX /

ou encore chacun de ces arceaux, qui devient alors un ARC DIAPHRAGME (cf. *supra* p. 140), peut supporter un

MUR-TYMPAN (m), *all.* TYMPANON (n); *angl.* DIAPHRAGM WALL[186]; *it.* MURO TIMPANO; *gr.m.* τύμπανο (τό).

Les MURs-TYMPANs sont alors reliés soit par des PLATE-BANDEs MONOLITHIQUEs, soit par des ARCEAUx CLAVÉs qui réalisent des VOÛTAINs (cf. *supra* p. 148).

Lorsque la voûte aboutit à un MUR DE TÊTE (sous l'ARC DE TÊTE), on indique la laison entre sa construction et celle du mur : on peut trouver des arrangements EN BESACE / EN CROSSETTE / avec COUP DE SABRE /... (cf. *supra* p. 35-36). Si la voûte est BIAISE, elle implique la présence d'un TRIANGLE DE LIAISON, normalement sans changement dans la construction. Dans le cas de la VOÛTE EN TRONC DE CÔNE, on précise la disposition des lits, SELON LES GÉNÉRATRICES DE LA VOÛTE, et donc avec élargissement des assises / PARALLÈLES AVEC RACCORDEMENT À LA CLEF, et donc sans élargissement mais avec un dispositif de rattrapage à la partie supérieure. Enfin, la VOÛTE EN BERCEAU OBLIQUE peut être réali-

[182] Cf. les magnifiques exemples d'Etolie, ORLANDOS 1968, fig. 304 p. 228.

[183] Cf. p. ex. ORLANDOS 1968, fig. 286 p. 221, fig. 293 p. 225.

[184] Cf. p. ex. TOMLINSON 1977.

[185] C'est le système utilisé pour la voûte en berceau du «Temple de Diane» à Nîmes : on voit l'avantage pour la construction, à savoir que seuls les arcs doubleaux devaient être construits sur cintres, le reste consistant simplement en dalles posées. Pour une curieuse transposition de cette technique dans la construction en briques, cf. *infra* p. 213, n. 109 et 110.

[186] En *angl.* TYMPANUM WALL désigne un mur en dessous d'un arc, par exemple au-dessus d'une ouverture.

sée, en grand appareil, au moyen d'une alternance de
76.1-2 voussoirs à lits horizontaux et de voussoirs en crossette, permettant chaque fois le passage à une assise supérieure[187].

– *voûtes à deux axes*

On ne rencontre guère ici que deux techniques

ASSISES EN ENCORBELLEMENT : l'analyse n'en implique pas d'autres notions que pour la voûte à un seul axe, cf. *supra* p. 159.

ARCEAUX CLAVÉS : on trouve ici le plus souvent la même analyse pour chacun des deux axes (sauf éventuellement pour la position des centres des lits rayonnants). Le seul problème particulier est posé par l'analyse des VOUSSOIRs ARÊTIERs, c'est-à-dire des voussoirs dont deux faces sont visibles, leur limite constituant une partie de l'ARÊTE. *All.* GRATKEILSTEIN (m); *angl.* GROIN VOUSSOIR, CORNER V.; *it.* CUNEI DI SPIGOLO; *gr.m.* καμαρόλιθος (ὁ) τῆς κόψης. En effet, en dehors des cas où il n'y a pas réellement liaison (tectonique) des voûtes, mais simple juxtaposition, on peut trouver des

76.4 a-b VOUSSOIRs ARÊTIERs EN BESACE, si les blocs des deux pans aboutissent perpendiculairement les uns contre les autres, avec chaque fois un angle sur l'arête[188] /

76.4 c VOUSSOIRs ARÊTIERs EN CROSSETTE, si l'arête est réalisée par une série de CROSSETTEs /

VOUSSOIRs ARÊTIERs EN BISEAU, EN SIFFLET, si chaque bloc est coupé par une oblique correspondant à l'arête[189] (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 36).

– *voûtes centrées*

On retrouve ici les mêmes deux techniques

ASSISEs EN ENCORBELLEMENT : ce type de construction est surtout employé pour la VOÛTE EN RUCHE (*supra* p. 155), avec le plus souvent l'intrados retaillé; mais aussi pour de grandes COUPOLEs dans des tours de fortification hellénistiques, avec au sommet un OCULUS[190]. C'est cette technique aussi qui permet de réaliser, avec une très grande souplesse, la VOÛTE À CAISSONS SUPERPOSÉS, cf. *supra* p. 154.

ANNEAUX CLAVÉS : ici les voussoirs sont des TRONCs DE PYRAMIDE, dont la face inférieure **76.**5-6
est légèrement concave pour suivre la surface de l'intrados. La voûte se présente, en définitive, comme une superposition d'anneaux dont chacun, une fois réalisé, est auto-stable (car les voussoirs forment des coins en plan aussi bien qu'en coupe)[191].

Le principe est le même s'il s'agit d'une voûte en cul-de-four[192].

Mais on trouve aussi des techniques plus rares :

DALLES ARC-BOUTÉES, qui servent à la fois de plafond à l'intérieur (creusé en cône) et de toit à l'extérieur (sculpté en forme de tuiles)[193]; et même

[187] Cf., pour le Temple d'Apollon à Didymes, le dispositif adopté pour les couloirs conduisant à la cour, COULTON 1977, p. 154, fig. 68.

76.4 a [188] En fait deux systèmes sont possibles : ou bien les blocs alternent un à un, et alors ceux qui présentent à leur extrémité un plan entaillé appartiennent tous au même pan; ou
76.4 b bien ils alternent deux à deux, et alors c'est un bloc de chaque pan dont l'extrémité est alternativement entaillée, cf. pour cette seconde formule DURM 1905, fig. 283 (= ORLANDOS 1968, fig. 346 en haut à gauche).

[189] Un exemple remarquable de juxtaposition de ces techniques dans une même voûte est donné par la chambre sous le Portique d'Attale, à Delphes, cf. *supra* p. 151, n. 138. Les avantages et les inconvénients des diverses formules sont évidents : ou bien elles assurent une parfaite cohérence entre les deux berceaux – mais avec risque de rupture aux arêtes; ou bien elles laissent plus de souplesse à la construction (la formule en sifflet étant la plus «libre»), mais les deux voûtes ne sont plus fermement liées.

[190] Cf. p. ex., à Andros, la tour d'Haghios Petros, HASELBERGER 1972, p. 431-437. La section de ces voûtes peut être soit triangulaire, soit semi-circulaire, soit parabolique (avec d'ailleurs un sommet soit pointu soit tronqué). Pour un exemple, datant du VI[e] siècle, de voûte en encorbellement avec section semi-circulaire à Bélévi, cf. KASPER 1975, p. 229, n. 23 (qui parle de LATERNENDECKE).

[191] Si bien qu'on arrive à la conclusion étrange qu'à la limite la clef de voûte ici ne serait pas indispensable. Les voussoirs peuvent être assez minces, cf. p. ex., pour la coupole octogonale de l'Arc de Marc Aurèle à Tripoli, AURIGEMMA 1938 pl. XV, XXVII, AURIGEMMA 1970, pl. XXXV-XL (la construction est intéressante aussi pour le passage du plan rectangulaire à l'octogonal par l'intermédiaire de DALLEs EN ENCORBELLEMENT, cf. *supra* p. 157).

[192] Cf. p. ex., pour Spalato, DURM 1905, p. 289, fig. 310; ou la restitution de BOHTZ 1981, pl. 44 pour une fontaine de Pergame.

[193] C'est l'exemple célèbre de la Tour des Vents à Athènes (Horloge d'Andronikos), cf. pour la bibliographie TRAVLOS 1971, p. 281; FREEDEN 1983, p. 35-37, pl. 7, 22 et 23. Le

DALLE MONOLITHIQUE, sculptée en forme de voûte et de toit[194].

5.32.3 **Construction en blocage, blocage armé**

La CONSTRUCTION EN BLOCAGE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 51-52) présente un certain nombre d'avantages dont on sait quel parti les Romains ont su tirer pour la construction de voûtes. Il est certain qu'il permet la réalisation de formes «moulées», ce moule étant constitué par le CINTRE sur lequel la voûte est construite, non pas seulement en tant que forme générale, mais aussi pour des détails comme les CAISSONS qui peuvent être ainsi réservés, au moyen de moules particuliers, et placés exactement à la position désirée (cf. *infra* p. 162). Mais le génie de l'architecture romaine fut de combiner ce blocage avec l'utilisation de la brique, essentiellement, à la fois pour rendre plus facile la construction des voûtes et pour les renforcer. C'est un avantage direct de la

CONSTRUCTION EN BLOCAGE ARMÉ : cette construction implique à la fois un BLOCAGE, et l'ARMATURE qui sert à la renforcer[195], et qui est ici normalement constituée de BRIQUEs[196]. *All.* (BACKSTEIN)BEWEHRTE FÜLLWERKKONSTRUKTION (f)[197]; *angl.* REINFORCED VAULTING[198]; *it.* COSTRUZIONE AD OPERA A SACCO ARMATA; *gr.m.* λιθόδεμα (τό) ὁπλισμένο.

L'analyse de cette construction est plus ou moins complexe selon qu'il s'agit d'une voûte à un axe, à deux axes, ou centrée.

- *voûtes à un axe*

L'ARMATURE peut prendre ici deux formes, qui d'ailleurs peuvent se combiner, l'A. EN CARRELAGE / l'A. EN CHAÎNAGE; mais il faut tout de suite remarquer la fonction très particulière de la première. Le blocage jeté par couches successives sur les CINTREs donne, on le sait, une fois qu'il a pris, une sorte de monolithe artificiel; mais, au moment de la construction, il importe de le contenir, ce que réalise l'

ARMATURE EN CARRELAGE DE BRIQUES : 77.1
les briques sont posées à plat, sur le cintre, en suivant la courbe de l'intrados; elles resteront ensuite fixées à la maçonnerie, sans la renforcer à proprement parler, simplement en formant parement. *All.* BACKSTEINZIEGELUNTERLAGE (f), UNTERPFLASTERUNG (f), -FÜTTERUNG (f), -SCHALUNG (f); *angl.* TILE LINING; *it.* MANTO DI MATTONI, MANTELLO DI M., CENTINA DI M.; *gr.m.* μέ θώρακα ἀπό τοῦβλα.

Ce CARRELAGE joue en quelque sorte le rôle d'un COFFRAGE (cf. *Dictionnaire* I, p. 49) en dessous du BLOCAGE. On indique.

- s'il est SIMPLE / DOUBLE / TRIPLE, selon le nombre d'assises de briques qui peuvent être superposées pour cette fonction,
- dans le cas où il y a plusieurs assises, l'inférieure est normalement CONTINUE mais la seconde, comme la troisième, peuvent être DISCONTINUEs (*all.* KONTINUIERLICH / DISKONTINUIERLICH; *angl.* CONTINUOUS / INTERMITTENT; *it.* CONTINUO / A GRATICOLATO; *gr.m* συνεχές / διακοπτόμενο,

toit est fait de 24 dalles de marbre, sur plan circulaire à l'intérieur, octogonal à l'extérieur (pour le «rachat» des deux figures, cf. *supra* p. 157, n. 172). Le problème posé par la poussée des dalles (cf. STAMELMAN 1974) a pu trouver sa solution dans une pièce de métal formant anneau, comme celui qu'on a semble-t-il utilisé pour les pavillons circulaires du Nymphée d'Hérode Atticus à Olympie : cf. COULTON 1976, p. 296; 1977, p. 158.

[194] Cette solution n'est évidemment adoptée que pour couvrir des bâtiments de petites dimensions, - p. ex. à Athènes le Monument de Lysicrate, cf. pour la bibliographie TRAVLOS 1971, p. 348-352, et BAUER 1977, p. 219-222. Bien entendu, on peut trouver aussi la voûte taillée dans le rocher; ou encore, particulièrement en Egypte, le cul-de-four réalisé en stuc, cf. EL FAKHARANI 1965, pl. 16, fig. 5 et p. 58 (et l'ensemble de l'article pour leur décor).

[195] Cf., pour le vocabulaire d'ARMATURE, *Dictionnaire* I, p. 85; mais il est là question essentiellement d'armature de bois dans une construction, tandis qu'ici l'armature est faite de briques.

[196] Mais il ne faut pas confondre cette technique avec celle dont il sera question *infra* p. 163, sous le titre CONSTRUCTION EN BRIQUES ET BLOCAGE : car cette dernière utilise la brique dans une construction continue, qui éventuellement pourrait rester indépendante, tandis qu'ici la brique est employée seulement pour armer un blocage, qui constitue véritablement l'élément portant de la voûte.

[197] L'*all.* BEWEHRT est l'adj. auquel correspond le subs. BEWEHRUNG (f). On évitera ARMIERT, et ARMIERUNG (f), qui sont réservés au BÉTON ARMÉ. Mais on peut trouver ARMATUR (f), cf. *Dictionnaire* I, p. 85.

[198] En *angl.*, RIBBED VAULT serait une expression dans une certaine mesure tendancieuse, car elle pourrait suggérer la distinction fonctionnelle entre RIB et WEB (le remplissage) de la voûte «gothique» «en croisée d'ogive», cf. *supra* p. 149, n. 119; p. 152, n. 143; et *infra*, p. 163.

• si le second carrelage est discontinu, il peut être

77.1 EN RÉSEAU : les briques du carrelage supérieur couvrent les joints de l'assise inférieure, selon un réseau de lignes orthogonales. *All.* NETZARTIG, -FÖRMIG; *angl.* IN A GRID; *it.* A RETICOLO; *gr.m.* δικτυωτό (l'arrangement, comme les suivants, implique que les briques de l'assise supérieure soient plus petites que celles de l'assise inférieure) /

À CÔTES : les briques du carrelage supérieur recouvrent seulement ceux des joints de l'assise inférieure qui sont perpendiculaires à l'axe de la voûte, et forment ainsi des côtes parallèles. *All.* STEGARTIG, -FÖRMIG; *angl.* IN VERTICAL ROWS; *it.* A FILE VERTICALI; *gr.m.* ἔμπλεκτο (τό) /

EN SEMIS : les briques du carrelage supérieur recouvrent seulement les rencontres des joints du carrelage inférieur. *All.* PUNKTARTIG, -FÖRMIG; *angl.* SCATTERED; *it.* MATTONI SPARSI; *gr.m.* μέ τοῦβλα (τά) σπαρμένα.

• si ce CARRELAGE est

77.2 RENFORCÉ PAR DES BRIQUES DE CHANT, *all.* DURCH HOCHKANTZIEGEL (m) VERSTÄRKT; *angl.* TIED IN BY BRICKS ON EDGE; *it.* RINFORZATO PER MATTONI POSTI A COLTELLO; *gr.m.* ἐνισχυμένο μέ τοῦβλα ἐνσφηνωμένα,

• si ces BRIQUES DE CHANT elles-mêmes sont maintenues par de petits fragments de tuile adossées, dits en *fr.*

TASSEAUx (m), *all.* ZIEGELFRAGMENT (n); *angl.* CHOCK[199]; it. TASSELLO (m); *gr.m.* πλίνθινη σφήνα.

77.3-5 ARMATURE EN ARCEAUX DE BRIQUES : ici les briques sont disposées non plus parallèlement à l'intrados, mais perpendiculairement, et elles forment des ARCEAUX (cf. *supra* p. 139) continus, entièrement engagés dans le blocage[200]. *All.* ZIEGEL(BAND)AUSSTEIFUNG (f); *angl.* BRICK RIB[201]; *it.* CATENA DI MATTONI, ANELLI DI M.; *gr.m.* ὁπλισμός (ὁ) μέ ἱμαντώσεις ἀπό τοῦβλα.

Ces arceaux peuvent se rencontrer dans plusieurs situations, selon qu'ils sont

INDÉPENDANTS : disposés de distance en distance, ils sont faits d'arcs de briques, assemblées à plans rayonnants, c'est-à-dire correspondant aux rayons de la voûte. *All.* UNABHÄNGIG; *angl.* SEPARATED, UNCONNECTED; *it.* INDIPENDENTE; *gr.m.* ἀνεξάρτητος (ὁ).

Le CHAÎNAGE INDÉPENDANT peut être SIMPLE (fait d'une seule série de briques) / DOUBLE (avec deux séries de briques accolées); et, dans chaque cas, il peut être

À LANCIS, *syn.* À AILES, À AILETTES, lorsqu'une brique plus grande (on emploie normalement pour cela des BIPEDALES, cf. *Dictionnaire* I, p. 54) déborde de l'arceau, de part et d'autre, pour améliorer la liaison avec le blocage. *All.* VERZAHNT; *angl.* WITH BONDING BRICKS; *it.* AD ALETTE, A VELA; *gr.m.* ἱμαντώσεις στερεωμένες στό λιθόδεμα μέ τοῦβλα μήκους δύο ποδῶν.

COUPLÉS : il y a alors deux arceaux de briques réunis par des BIPEDALES, toujours à joints convergents selon les génératrices du berceau. *All.* GEKUPPELT, PAARWEISE ANGEORDNET; *angl.* PAIRED, COUPLED RIBS, BOX RIB; *it.* LEGATI, A CATENE COLLEGATE; *gr.m.* μέ τοξύλια ἀλληλοσυνδεόμενα. Ici encore, chacun des ces arceaux peut être SIMPLE / DOUBLE. 77.3

EN RÉSEAU : ici on trouve à la fois des arceaux perpendiculaires à l'axe de la voûte et des chaînages axiaux, formant ensemble un réseau orthogonal[202]. *All.* NETZARTIG, -FÖRMIG; *angl.* LINKED RIBBING, LONG AND CROSS R.; *it.* A RETICOLO; *gr.m.* δικτυωτό.

Cette organisation des ARCEAUX en RÉSEAU s'accorde particulièrement bien avec la présence de CAISSONs réservés à l'INTRADOS, chaque maille du réseau pouvant recevoir le MOULE de son propre caisson.

– voûtes à deux axes

Les techniques ici sont les mêmes, mais il faut prendre en considération, en plus, le traitement des arêtes.

[199] L'adj. correspondant est CHOCKED (IN PLACE).

[200] C'est parce qu'ils sont totalement engagés qu'il faut absolument éviter en *fr.*, dans ces circonstances, le mot NERVURE (f), qu'on rencontre parfois mais qui est impropre, car il impliquerait une saillie sur l'intrados (comme la NERVURE de la FEUILLE, cf. *Dictionnaire* I, p. 168); et cf. *supra* p. 149. D'une certaine manière, on peut considérer que ces arcs constituent des sortes de DOUBLEAUx, mais entièrement noyés dans l'épaisseur du blocage.

[201] Mais en *angl.* BRICK RIB s'emploie normalement, que l'élément fasse saillie ou non.

[202] Cf. p. ex. LUGLI 1957, p. 668, fig. 135.

Dans le cas du CARRELAGE, on peut trouver sur l'arête des briques de plus grandes dimensions, normalement des BIPEDALES RETAILLÉEs pour s'accorder avec le tracé de l'arête.

Dans le cas des ARCEAUX, les arêtes sont normalement renforcées par un

ARCEAU ARÊTIER, *all.* GRATAUSSTEIFUNG (f); *angl.* GROIN RIB; *it.* CATENA DI MATTONI SUL SPIGOLO; *gr.m.* ἱμάντωμα (τό) πάνω στήν ἀκμή.

77.4 Ces ARCEAUx peuvent être INDÉPENDANTs (normalement À LANCIS) / COUPLÉs, à deux arceaux, cas assez rare car l'arête elle-même est alors
77.5 moins bien protégée / TRIPLEs, avec trois arceaux reliés deux à deux par des BIPEDALES[203].

Les renforcements d'arêtes ont pu mettre en œuvre, en particulier en Afrique du Nord, non pas seulement des séries de briques, mais aussi des TUBEs ou FUSÉES de terre cuite (pour le vocabulaire, cf. *infra* p. 165), souvent groupés en FAISCEAU (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 84). Et on a même pu se demander si ce type d'arrangement n'aboutissait pas, en fait, à la «voûte sur croisée d'ogive», à nervures portantes; mais l'idée semble maintenant abandonnée[204].

– voûtes centrées

Pour le CARRELAGE, l'analyse n'implique pas de nouvelles notions.

Pour l'armature en ARCEAUx, on peut trouver plusieurs variétés selon le tracé des arceaux, qui peuvent être

ARCEAUx MÉRIDIENs : chacun des arcs divise la voûte en une série de fuseaux. *All.* SEGMENTAUSSTEIFUNG (f); *angl.* RADIAL RIB, MERIDIAN RIB; *it.* CATENATURA RADIALE, C. MERIDIANA; *gr.m.* ἱμάντωμα (τό) κατά τούς μεσημβρινούς. Ces chaînages peuvent avoir une largeur différente selon leur hauteur dans la voûte : par exemple, les files peuvent être, d'abord quintuples, puis, plus haut, quadruples, puis triples. Elles sont en général COUPLÉEs par des BIPEDALES /

ARCEAUx EN RÉSEAU : ici on trouve, en plus 77.6
des chaînages méridiens, des chaînages horizontaux, qui ensemble divisent la voûte en mailles se rétrécissant vers le haut[205]. *All.* NETZAUSSTEIFFUNG (f); *angl.* RADIAL AND HORIZONTAL RIBS / RIBBING, COMPARTMENT RIBBING; *it.* CATENATURA A RETICOLO; *gr.m.* ἱμάντωμα (τό) δικτυωτό /

ARCEAUx ÉTAGÉs : il s'agit ici d'arceaux de brique dont la série inférieure prend naissance sur l'horizontale de la naissance de la voûte, et qui en suivent la courbure; les autres séries sont en décharge les unes sur les autres et, lorsque les arcs deviennent trop petits, dans la partie haute de la voûte, leur nombre peut être réduit de moitié. *All.* GESTAPELTER BOGEN (m); *angl.* STACKED (RELIEVING) ARCHES; *it.* ARCO A RIPIANI; *gr.m.* τοξύλια (τά) ὑπερκείμενα.

Enfin on peut trouver une combinaison du

CHAÎNAGE MÉRIDIEN avec ARCEAUx INTERCALAIREs, ces derniers constituant alors comme des arcs de décharge.

Dans le cas particulier de la VOÛTE EN CUL-DE-FOUR, l'ARC DE TÊTE est normalement RENFORCÉ.

5.32.4 **Construction en briques et blocage**

CONSTRUCTION EN BRIQUES ET BLOCAGE : ici les briques jouent un rôle au moins aussi important que le blocage, car elles servent à créer une structure autoportante, que le blocage vient seulement compléter. *All.* BACKSTEIN-FÜLLWERK-KONSTRUKTION (f), -BAUWEISE (f); *angl.* BRICK AND RUBBLE CONSTRUCTION; *it.* COSTRUZIONE IN OPERA A SACCO CON PARAMENTO IN MATTONI; *gr.m.* δομή (ή) μέ λιθόδεμα καί τοῦβλα.

[203] Cf. p. ex., pour les Thermes de Dioclétien à Rome, Choisy 1873, pl. IX.

[204] Cf. Olivier, Storz 1983, et *supra* p. 152, n. 143.

[205] Pour des variantes de cette solution, comparer Lugli 1957, p. 675 fig. 142 et p. 682 fig. 146 : on y voit que les chaînages méridiens peuvent être indépendants, ou couplés, etc.

L'arrangement des briques implique une analyse plus ou moins complexe selon qu'il s'agit d'une voûte à un axe, à deux axes, ou centrée.

– *voûtes à un axe*

Deux techniques sont employées

CONSTRUCTION À LITS : ici les briques sont disposées selon des lits rayonnants, en files occupant symétriquement toute la longueur de la voûte. *All.* SCHICHTENKONSTRUKTION (f), -BAUWEISE (f); *angl.* RADIAL BRICK VAULTING; *it.* COSTRUZIONE AD ALLETTAMENTI ; *gr.m.* δομή (ή) κατά τίς γενέτειρες.

77.7 CONSTRUCTION À TRANCHES : ici les briques sont disposées selon des tranches dressées perpendiculairement à l'axe de la voûte[206]. *All.* SCHEIBENKONSTRUKTION (f), -BAUWEISE (f); *angl.* PITCHED BRICK VAULTING; *it.* COSTRUZIONE A SPICCHI; *gr.m.* δομή (ή) κατά δακτυλίους.

Ces TRANCHEs peuvent être PLANEs / COURBEs / TRONCONIQUEs; de plus, dans le premier et le dernier cas, elles peuvent être VERTICALEs / DÉVERSÉEs[207]. *All.* SENKRECHT / SCHRÄGSTEHEND; *angl.* VERTICAL / TILTED, SLOPING; *it.* VERTICALE / INCLINATO; *gr.m.* κατακόρυφες / πλαγιαστές.

Il arrive que ces deux types de techniques soient SUPERPOSÉs, et on trouve ainsi une CONSTRUCTION À LITS sur une certaine hauteur, et par dessus une CONSTRUCTION À TRANCHES[208].

Il arrive aussi que, pour couvrir un espace quadrangulaire, les deux techniques soient ALTERNÉEs, avec x assises rayonnantes, puis x assises de champ contre chaque mur de tête, puis à nouveau x assises rayonnantes, puis x assises de champ aux extrémités du rectangle, etc.[209].

Il arrive enfin que les difficultés de l'arrangement aient conduit les maçons à employer, pour le sommet de cette voûte de briques, une technique de remplissage tout à fait différente, qui constitue ce qu'on appelle une FOURRURE (f), *all.* FÜTTERUNG (f); *angl.* FILLING, INFILLING; *it.* RIEMPIMENTO (m); *gr.m.* παραγέμισμα (τό); par exemple on trouve, au-dessus de x lits, une FOURRURE en ARÊTE DE POISSON (pour le vocabulaire cf. *Dictionnaire* I, p. 152).

Au-dessus de cette construction de briques vient le BLOCAGE.

– *voûte à deux axes*

L'analyse est la même pour la CONSTRUCTION PAR LITS, et on trouve normalement, aux arêtes, une alternance de briques.

Pour la CONSTRUCTION PAR TRANCHES, on trouve

- pour les surfaces de plan carré, alternance régulière entre les côtés,
- pour les surfaces barlongues, alternance de deux groupes de tranches de nombre inégal.

Dans tous les cas, les tranches sont parallèles aux plans de tête.

– *voûtes centrées*

Pour les voûtes centrées en COUPOLEs, on utilise normalement une CONSTRUCTION À LITS : les briques sont disposées en couronnes qui constituent

[206] Cette technique, connue depuis des millénaires dans le Proche Orient et en Egypte, permet de construire sans cintre, ou avec des cintres très légers : en effet, chacune des tranches peut être, en quelque sorte, collée sur la précédente, par le mortier de liaison, à partir d'un arc ou d'un mur de tête; et la stabilité est encore mieux assurée si les tranches ne sont pas verticales, mais obliques. Cf. p. ex. BADAWY 1966, p. 170; pour une voûte de Tell-el-Amarna, avec ici aussi les tranches obliques, cf. LLOYD 1931. Pour un exemple de cette technique, utilisée en Grèce, d'une manière tout à fait exceptionnelle, dans un bâtiment daté avec certitude du tournant du Ier au IIe siècle de notre ère, et qui pourrait être un Sérapiéion, cf. AUPERT, GINOUVÈS 1989; cette voûte supportait d'ailleurs un autre arrangement tout aussi exceptionnel, cf. *infra* p. 182, n. 127.

[207] L'expression TRANCHE TRONCONIQUE DÉVERSÉE est en réalité une abréviation pour «TRANCHE TRONCONIQUE construite sur une base DÉVERSÉE».

[208] On emploie la construction par lits tant que l'oblique des joints n'est pas trop forte, la prise du mortier empêchant la brique de glisser. Quand l'oblique devient trop forte, on passe à l'autre technique, pour la raison donnée *supra* n. 206. D'autres techniques encore peuvent se rencontrer, comme celle, spécialement utilisée pour les voûtes de pièces chauffées, dont on trouve des témoignages dans l'Occident romain, cf. *infra* p. 213, n. 109 et 110.

[209] Le cas limite est celui où l'alternance met en jeu chaque fois un seul lit et une seule tranche.

comme de minces anneaux coniques, chaque tronc de cône étant emboîté dans le précédent. On note l'emplacement du sommet du cône, ou des cônes si l'arrangement change avec la hauteur[210].

Pour les voûtes en CUL-DE-FOUR, deux techniques principales se rencontrent

CONSTRUCTION EN TRANCHES CONIQUES : il faut pour cela que le plan de la voûte soit d'au moins un demi-cercle. *All.* KONISCHE SCHEIBENKONSTRUKTION (f) -BAUWEISE (f); *angl.* WITH CONICAL COURSES; *it.* COSTRUZIONE A SPICCHI CONICI; *gr.m.* δομή (ή) μέ κωνικούς τομεῖς.

CONSTRUCTION EN ÉVENTAIL (m), avec les lits de briques formant comme un éventail ouvert, verticaux au centre puis obliques progressivement jusqu'à être horizontaux, en bas à droite et à gauche. *All.* FÄCHERKONSTRUKTION (f), -BAUWEISE (f); *angl.* WITH FANNED COURSES; *it.* COSTRUZIONE A VENTAGLIO (m); *gr.m.* δομή (ή) ἀκτινωτή.

On peut même rencontrer une combinaison de ces deux systèmes, avec les TRANCHES CONIQUES dans la zone des reins, l'ÉVENTAIL pour la partie haute de la voûte[211]. Le resserrement des lits en éventail, vers le centre, pose un problème que les maçons romains, mais surtout byzantins, ont résolu

- soit par le CROISEMENT DES LITS EN FEUILLES DE FOUGÈRE, suivant la ligne médiane du fond du cul-de-four. *All.* SCHICHTENKREUZUNG (f) IN FARNBLATTFORM (f); *angl.* ZIGZAG FILLING, HERRING BONE F.; *it.* INCROCIO DEGLI ALLETTAMENTI A FOGLIE DI FELCE; *gr.m.* διασταύρωση (ή) στρώσεων σέ σχῆμα φύλλου φτέρης,
- soit par l'utilisation, dans la zone centrale, d'une MARQUETERIE DE BRIQUES À COUPES CHEVAUCHÉES, les lits en éventail ne formant plus qu'une bordure au pourtour de la voûte. *All.* ZIEGELMUSTER (n) VON ÜBEREINANDERGREIFENDEN SCHALEN (f. pl.); *angl.* COURSED BRICK FILLING; *it.* INTARSIO DI MATTONI A TAGLI ACCAVALLATI; *gr.m.* ἔνθεση (ή) τούβλων μέ τά ἄκρα καβαλλικευτά.

Pour les PENDENTIFs ou TRIANGLEs SPHÉRIQUEs on a utilisé

- soit des lits perpendiculaires au plan de tête de la conque, et disposés EN ÉVENTAIL
- soit un arceau de tête, et des triangles de remplissage.

Dans l'étude de ces voûtes, il importe d'accorder une attention particulière à l'emploi des matériaux, qui, pour le remplissage en BLOCAGE tout particulièrement, peut impliquer des ZONEs superposées, utilisant des pierres de plus en plus légères[212]. Ces voûtes centrées, mais aussi les autres[213] peuvent mettre en jeu aussi des éléments creux de terre cuite, qu'il s'agisse de

VASEs, *all.* TONGEFÄSS (n); *angl.* CLAY JAR, AMPHORA; *it.* VASO (m) FITTILE; *gr.m.* ἀγγεῖο (τό) πήλινο,

ou qu'il s'agisse d'éléments appelés en *fr.*

TUBE (m), *syn.* FUSÉE (f), SERINGUE (f), BOUTEILLE (f), etc., sortes de conduits qui normalement comportent un rétrécissement à une extrémité, facilitant l'emboîtement et permettant de donner aux files d'éléments la courbure voulue. *All.* TONRÖHRE (f); *angl.* CLAY TUBE, TUBULUS; *it.* TUBO (m) FITTILE; *gr.m.* σωλήνας (ό) πήλινος.

Tous ces éléments pouvaient être utilisés pour alléger les parties hautes de la voûte, ou pour servir d'armature, ou pour former une sorte de coffrage, qu'ensuite on garnissait de blocage[214].

Enfin, l'analyse de la construction des voûtes implique qu'on indique les éléments de renforcement

[210] Mais d'autres systèmes de construction sont possibles, comme celui des TROMPILLONS ÉTAGÉS, *all.* GESTAFFELTE TROMPE (f), SCHUPPENBAUWEISE (f); *angl.* STACKED SECTORS; *it.* ARCHETTI (m.pl.) SOVRAPPOSTI.

[211] Cf. p. ex. DURM 1905, p. 290, fig. 311 a pour Spalato.

[212] Par exemple des TUFs légers, ou de la PIERRE PONCE, cf. la remarquable gradation des allégements au Panthéon de Rome, CREMA 1959, p. 376.

[213] Cf. *supra* p. 163.

[214] Cf. l'exemple ancien de Serra Orlando, ALLEN 1974, p. 376-379 (où les files de tubes formaient des arcs méridiens en éventail); et plus généralement ARSLAN 1965.

destinés à en améliorer la stabilité. Il s'agit essentiellement de CONTREFORTs (cf. *supra* p. 21), qui ici peuvent être

ANGULAIREs s'ils renforcent un angle de la construction voûtée, *all.* ECKPFEILER (m), -WIDERLAGER (n); *angl.* ANGLE BUTTRESS[215]; *it.* ANGOLARE; *gr.m.* ἀντηρίδα (ἡ) γωνιακή (et dans ce cas ils peuvent être DIAGONAL / LATÉRAL, et, s'ils ne sont pas exactement sur l'angle, RECULÉs),

VOLANTs, s'ils comportent un arc passant au-dessus d'un vide pour reporter plus loin la pression, *syn.* ARC-BOUTANT (cf. *supra* p. 140).

Le renforcement peut être obtenu aussi au moyen d'un épaississement de la construction. On parle de

CHAPE (f), *syn* GAINE (f), pour la maçonnerie qui enveloppe l'extrados d'une coupole, par exemple, sur la hauteur des REINs (cf. *supra* p. 141). *All.* (KUPPEL)HÜLLE (f); *angl.* WEIGHTED, LOADED HAUNCH; *it.* FODERA (f); *gr.m.* τοιχοποιΐα (ἡ) στή βάση σφαιρικοῦ θόλου.

Afin de mieux suivre le tracé de la voûte, cette chape peut être À DEGRÉS[216].

Enfin, ce renforcement pouvait être obtenu par la combinaison équilibrée des diverses voûtes éventuellement accompagnées de VOÛTAINs[217].

Mais la construction romaine pouvait aussi utiliser des TIRANTs métalliques (de fer le plus souvent), reliant les murs portants des voûtes en berceau et des voûtes d'arêtes au niveau de l'imposte[218]. Pour le vocabulaire, cf. *infra* p. 178[219].

[215] L'*angl.* utilise l'expression CLASPING BUTTRESS pour désigner une construction qui englobe l'angle.

[216] Cf. p. ex., pour Pergame, la restitution de ZIEGENAUS 1981, pl. 83, 85.

[217] Cf. p. ex. LUGLI 1957, p. 677 pour des «volticelle a assi alternati» dans les couloirs annulaires de théâtres et d'amphithéâtres, comme à Arles et à Nîmes.

[218] On voit mieux désormais qu'ils pouvaient appartenir à la construction initiale et non pas à des réfections, cf. GIULIANI 1975 et surtout BAUER 1988, p. 202 et fig. 97 p. 208 et 98 p. 209. Les tirants de fer pouvaient aussi être noyés dans l'*opus caementicium* de la voûte, avec des encoches d'accrochage sur les éléments en grand appareil (corniche le plus souvent) qui en font l'habillage extérieur, cf. BAUER 1978, p. 128 et AMICI 1982, p. 33-36, fig. 50-56.

[219] On peut suggérer comme dénomination latine REGULAE (f. pl.) FERREAE, d'après VITRUVE V, 10,3, qui cependant désigne par là une structure différente (cf. *supra*, p. 51).

6. COUVERTURES

Pour la définition de la COUVERTURE, par opposition au COUVREMENT, cf. *supra* p. 133 : rappelons simplement ici que le mot, en pratique synonyme de TOIT, désigne à la fois le matériau de couverture, éventuellement son agencement, et son support[1].

Si un bâtiment, ou une partie de bâtiment dont on s'attendrait à ce qu'elle soit couverte, ne l'est pas, on dit, lorsqu'il s'agit d'architecture grecque et romaine, qu'il est

HYPÈTHRE : *all.* HYPÄTHRAL; *angl.* UNROOFED, HYPAETHRAL; *it.* IPETRO; *gr.m.* ἀκάλυπτο, ξεσκέπαστο, ξέσκεπο; *gr.a.* ὑπαίθριος, ὕπαιθρος, ἄστεγος, ἀστέγαστος, ἀστεγής[2]; *lat.* HYPAETHROS.

Dans les pays tempérés, la couverture habituelle d'une construction est le

TOIT (m) : structure architecturale recouvrant et protégeant une construction. *All.* DACH (n); *angl.* ROOF; *it.* TETTO (m); *gr.m.* στέγη (ἡ), σκεπή (ἡ); *gr.a.* (σ)τέγος (τό), στέγη (ἡ), στεγαστρίς (ἡ), ὀροφή (ἡ), ὄροφος (ὁ)[3]; *lat.* TECTUM (n).

Les TOITs se répartissent en deux catégories, selon qu'ils comportent ou non un COMBLE

TOIT SANS COMBLE :

La forme la plus simple du TOIT SANS COMBLE est le

[1] Mais d'autres dictionnaires donnent au mot une signification plus restreinte : il concernerait seulement la couche superficielle de protection et d'isolation contre les eaux de pluie. Ou alors il désignerait d'une part cette couche, d'autre part cette couche *et* son support, c'est-à-dire la charpente.

[2] ἄστεγος peut signifier (à Délos), selon le contexte, «sans toit» ou «sans étage». A l'inverse, le bâtiment «couvert» se dit en *gr.a.* κατάστεγος ou ὑπόστεγος, ὑπωρόφ(ι)ος ; mais le fait que, si l'édifice a un étage, on le dise δίστεγος ou διώροφος (= «à deux couvertures») indique qu'ici la couverture est perçue aussi comme celle d'un volume *intérieur*, et non pas seulement comme celle de l'ensemble du bâtiment. Des édifices peuvent être «sous le même toit», ὁμοτεγής.

[3] Les deux premiers mots sont nettement plus employés que les autres. A côté des mots de la famille de στέγη, στέγος désignant le TOIT, on trouve les substantifs indiquant l'action, et parfois son résultat, στέγασις (ἡ), στέγασμα (τό), ἐπιστέγωσις (ἡ), ἀποστέγασις (ἡ), les verbes στεγάζω, στεγόω, στέγω, ἐπιστεγάζω, καταστεγάζω, ἀποστέγω, ἀποστεγάζω (couvrir complétement *ou* démonter un toit), des adjectifs indiquant que l'édifice est couvert ou *bien* couvert, στεγαστός, κατάστεγος, ὑπόστεγος, ἐπίστεγος, εὐστεγής, des adjectifs indiquant le matériau de couverture, ξυλόστεγος, ξυλοστεγής, λιθοστεγής, sans compter des adjectifs divers, comme νεώφορος (nouvellement couvert), ou στεγάσιμος (utilisable pour la couverture); les termes de cette famille ont été étudiés notamment par WILHELM 1951, p. 73-74 et 1974, p. 462-467; HOLLAND 1950, p. 343-346; WINTER 1959, p. 182-185. Pour la famille de ἐρέφω, on a les substantifs indiquant l'action et parfois le résultat, ὀρόφωμα (τό), ὀρόφωσις (ἡ), ἔρεψις (ἡ); les verbes (déjà notés à propos du PLAFOND) ἐρέφω, κατερέφω, ἐπερέφω, ὀροφόω; les adjectifs indiquant que l'édifice est couvert (par un PLAFOND ou par un TOIT), ὀροφωτός, κατηρεφής, ὑπωρόφ(ι)ος. Sur στέγη et ὀροφή, cf. notamment HUSSON 1983, p. 257-267. Pour désigner l'action de couvrir, notamment un édifice, le *gr.a.* disposait aussi de καλύπτω, ἐκκαλύπτω, ἐπικαλύπτω, κατακαλύπτω. La notion «hors d'eau» était rendue par les adjectifs στεγνός et κατάστεγνος, le substantif στέγνωσις (ἡ), et par les verbes καταστεγνῶ, -γνοῦμαι, στεγνόω, mettre hors d'eau, rendre étanche, notamment au moyen de TUILEs de plomb, cf. Athénée 5, 207 d. Pour cette famille de mots et d'autres, cf. HOLLAND et WINTER, *l.l.*, et HUSSON 1983, p. 257-267.

TOIT PLAT : toit s'inscrivant entre deux plans parallèles disposés horizontalement, ou très légèrement inclinés pour permettre l'évacuation des eaux[4]; il repose directement sur un COUVREMENT, ou comporte sa propre charpente. *All.* FLACHDACH (n); *angl.* FLAT ROOF, PLATFORM-ROOF, TERRACE-ROOF[5]; *it.* TETTO PIANO; *gr.m.* δῶμα (τό), δῶμα (τό) βατό, στέγαση οριζόντια (ἡ); *gr.a.* δῶμα (τό), δωμάτιον (τό),

TOIT EN TERRASSE, toit plat rendu habitable par l'installation d'un accès commode, et, normalement, d'un GARDE-CORPS (cf. *supra* p. 20)[6]. *All.* TERRASSENDACH (n); *angl.* TERRACE-ROOF; *it.* COPERTURA (f) A TERRAZZA (f); *gr.m.* ταράτσα (ἡ), λιακωτό (τό); *gr.a.* δῶμα (τό), δωμάτιον (τό)[7].

Mais on trouve aussi un TOIT SANS COMBLE dans des réalisations pour lesquelles la surface supérieure d'une voûte, par exemple, reçoit directement un dispositif de protection, par exemple des TUILEs (cf. *infra*), sans l'interposition du vide que constitue le COMBLE. Cette situation est normale pour les COUPOLEs[8], mais aussi pour des VOÛTEs EN BERCEAU avec un toit en double pente[9], ou même pour un toit à huit pans, en DOUBLE BÂTIÈRE, sur une VOÛTE EN CROISÉE[10].

TOIT À COMBLE : toit dont la partie couvrante, présentant des plans à divers degrés d'obliquité, est séparée du COUVREMENT au-dessus duquel elle passe par un certain volume vide, déterminé par la CHARPENTE DE COMBLE[11]. *All.* STEILDACH (n); *angl.* PITCHED ROOF; *it.* TETTO A FALDE INCLINATE; *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ κλίση, κεκλιμένη. Ce TOIT À COMBLE présente donc un

COMBLE (m) : partie supérieure de la construction, dont le volume est déterminé par la CHARPENTE DE COMBLE qui constitue l'ossature du toit, au-dessous de la partie couvrante et au-dessus du PLAFOND le plus haut (sauf s'il manque, cf. *supra* n. 11)[12]. *All.* DACHRAUM (m)[13]; *angl.* ROOF SPACE, LOFT; *it.* COLMO (m), FALDA (f); *gr.m.* κενό (τό) μεταξύ στέγης καί ὀροφῆς; *gr.a.* ὑπώροφον (τό), ὑπωρόφιον (τό), ὑπόστεγον (τό), et, lorsque le comble est habitable, ὑπερῷον (τό), ὑπερῷα (τά). Le COMBLE est normalement un volume fermé, mais

[4] Eaux de pluie évidemment, et éventuellement eaux de lavage; pour les architectes actuels, la pente maximale est fixée à 8%.

[5] L'expression peut s'employer en *angl.* même si la toiture plate n'est pas nécessairement accessible.

[6] Il faut noter que, comme plusieurs langues étrangères (cf. note 5), le *fr.* courant peut ne pas faire de réelle différence entre le «toit plat» et le «toit plat à usage de terrasse»; dans le monde ancien, en tout cas, le toit plat est *normalement* utilisé pour le séchage des récoltes et du linge, et pour le sommeil d'été, cf. HERMANN 1957, col. 540, et note suivante.

[7] Le mot δῶμα, qui signifie à l'origine «demeure» ou «pièce principale» d'une habitation, prend ce sens progressivement, et pas seulement en Egypte où ce toit constitue le mode normal de couverture; cf. HUSSON 1983, p. 63-65, et 194-195, où il est précisé qu'une maison couverte d'un «léger toit plat, de troncs ou branches recouverts de feuilles», se dit οἰκία (ἡ) ἐστεγασμένη, tandis que οἰκία (ἡ) δεδοκωμένη se réfère à un «toit plat charpenté avec des poutres». Enfin, à l'époque impériale, notamment en Asie Mineure, le *lat.* SOLARIUM (n) est transcrit sous la forme τὸ σωλάριον, qui peut s'appliquer à une terrasse, cf. ENGELMANN 1985, p. 155-156. On trouve en *lat.*, pour la terrasse accessible sur les nefs latérales des basiliques ou sur les salons «égyptiens», SUPRA COAXATIONEM... (f) PAVIMENTUM (n).

[8] Celle du Panthéon à Rome était, on le sait, couverte par des plaques métalliques, cf. DE FINE LICHT 1968, p. 136.

[9] Cf. p. ex. CREMA 1959, fig. 638 p. 494 pour un tombeau de la Via Appia, ou fig. 775 p. 585 pour le Petit Temple du Palais de Dioclétien à Spalato.

[10] Cf. CHOISY 1873, fig. 54 p. 93 pour la Basilique de Constantin à Rome, avec le type de volumes évoqué *supra* p. 153, n. 148 et *infra* p. 174.

[11] Le TOIT À COMBLE peut, à la limite, constituer en lui-même le COUVREMENT, s'il n'est pas installé au-dessus d'un PLANCHER et/ou PLAFOND : on parle alors en *fr.* de COMBLE VISIBLE, *all.* OFFENER DACHSTUHL (m); *angl.* OPEN ROOF; *it.* TRAVATURA SCOPERTA, T. IN VISTA; *gr.m.* στέγη (ἡ) φανερή.

[12] Il faut noter que le mot COMBLE présente, en *fr.*, une signification assez vague, et recouvre des notions finalement assez diverses. Nous admettons ici qu'il s'agit d'un vide déterminé par la pente d'une toiture, normalement limité à la base par un plancher; mais ce n'est point là une condition nécessaire, cf. la note précédente et aussi *infra* n. 14. Dans ces conditions, nous faisons entrer dans les «toits à comble» un arrangement comme celui du TOIT EN PUPITRE, qui structurellement peut comporter seulement une série de poutres obliques portant une couche isolante, et ainsi constituer le simple équivalent constructif d'un toit plat qui serait disposé en pente; le comble serait ici, pour nous, le volume virtuel limité à la base par un plan horizontal passant par le ligne inférieure du toit. Mais, dans l'analyse d'un tel arrangement, la notion de COMBLE n'a pas à intervenir.

[13] En *all.*, DACHSTUHL (m) désigne l'ossature du toit, sa charpente; à DACHBODEN (m), employé dans le sens de «plancher du comble», correspond en suisse-allemand le mot ESTRICH (m).

sa limite inférieure peut être virtuelle[14], et d'autre part on peut trouver le

COMBLE OUVERT, lorsque ses extrémités (ou une de ses extrémités au moins) ne sont pas fermées par un PIGNON (dans le cas d'un TOIT EN BÂTIÈRE, cf. *infra*). *All.* OFFENER (DACH)GIEBEL (m), OFFENER ORTGIEBEL (m); *angl.* OPEN-ENDED ROOF SPACE[15], OPEN GABLE[16]; *it.* FALDA APERTA; *gr.m.* κενό (τό) μεταξύ στέγης καί όροφῆς ἀνοικτό.

En *fr.* on peut employer le mot TOITURE (f) pour désigner l'ensemble formé par le TOIT et son COMBLE[17].

6.1 Toit sans comble

L'analyse d'un TOIT PLAT cst rclativcmcnt simple, puisqu'elle n'implique pas d'indication de volumes. Elle comprend l'étude de la

CHARPENTE (f), ensemble des supports qui reçoivent la couche isolante. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 135[18]. Sa description est plus ou moins complexe suivant les portées à couvrir, la nature de la couverture, la qualité de la construction, les matériaux disponibles. La charpente en bois[19] peut comporter des POUTREs et/ou des SOLIVEs (pour la distinction entre les deux notions, cf. *supra* p. 135, n. 19 à propos du PLANCHER): ici aussi on a, ou bien seulement des SOLIVES dans le cas d'une charpente à un seul niveau, ou des POUTREs et des SOLIVEs dans le cas de deux ou de trois niveaux, et des VOLIGEs qui supportent la couche isolante,

et l'étude de la

COUCHE ISOLANTE. *All.* ISOLIERUNGSSCHICHT (f); *angl.* WATERPROOFING LAYER; *it.* STRATO (m) ISOLANTE; *gr.m.* στρώση (ή) μονωτική, μόνωση (ή); *gr.a.* δόρωσις (ή), δόρωμα (τό)[20], qui, pour l'Antiquité classique, est normalement de l'ARGILE, du PISÉ (cf. *Dictionnaire* I, p. 43, 49)[21], mais peut comporter aussi un assemblage d'éléments tels que DALLEs ou TUILEs[22],

ainsi que l'indication d'une éventuelle BORDURE destinée à protéger de l'érosion la tranche de la couche isolante[23]. *All.* (DACH)RAND (m); *angl.* ED-

[14] Cf. *supra* n. 11 et 12. Il peut arriver que le COUVREMENT au-dessus duquel se développe le COMBLE ne corresponde pas au niveau de la crête des murs mais passe plus bas : c'est souvent le cas pour le GRENIER, cf. *Dictionnaire* III; le volume de ce dernier se compose alors a) du volume compris entre son plancher et le plan horizontal idéal passant par la crête des murs, et b) le volume du COMBLE proprement dit, volume engendré par la charpente et limité en bas par la crête des murs.

[15] On ne confondra pas avec OPEN ROOF (*supra* n. 11), non plus qu'en *all.* avec OFFENER DACHSTUHL (*ibidem*).

[16] L'expression s'applique aux extrémités de l'espace couvert, plutôt qu'à l'espace lui-même.

[17] Malheureusement le mot présente, ici encore, des significations diverses. Pour certains, il désignerait l'ensemble des toits d'un édifice complexe. Pour d'autres, ce serait une sorte de *syn.* de TOIT, mais dans une perspective plus analytique («ce qui compose le toit d'une maison, d'un bâtiment» dans le *Dictionnaire* de Littré); mais TOITURE n'apparaît pas dans AURENCHE 1977.

[18] Le *lat.* dit ici MATERIATIO (f), cf. VITRUVE IV, 2,1.

[19] Mais, dans des cas exceptionnels, la «charpente» n'est pas réalisée en bois, mais en pierre, cf., pour des couvertures de citernes, *infra* p. 208; et même, pour des toits à comble, *infra* p. 174, n. 69; ou encore, pour des murets de maçonnerie, cf. *infra* p. 182, n. 127.

[20] L'adjectif ἀδορωτός, employé dans un papyrus pour une chambre à coucher, signifie «non enduit d'argile».

[21] Cette couche isolante peut être très complexe, cf., dans DIODORE DE SICILE 2,10, la description d'un toit plat comportant successivement une jonchée de roseaux largement imprégnée de bitume, une double couche de briques crues jointoyées au plâtre, enfin des plaques de plomb, avec peut-être encore au-dessus une couche de terre. Cf. déjà, pour une élaboration très soignée à l'Age du Bronze, SHAW 1977, p. 229-233. Et cf. aussi, pour Aï Khanoum, VEUVE 1987, p. 14-15 (*infra* p. 181, n. 124); et, de manière générale, SCHATTNER 1990, p. 177-180.

[22] Les DALLEs apparaissent évidemment si le toit est largement destiné à une fonction de TERRASSE. Mais cf. aussi l'Edifice G de Xanthos où les tuiles de pierre sont assemblées par recouvrement et emboîtement pour empêcher les infiltrations, COUPEL, DEMARGNE 1969, p. 153-154. La couverture d'un toit sans comble s'apparente, pour partie, au PLATELAGE d'un toit à comble, cf. *infra* p. 181-182.

[23] On a déduit l'existence de telles bordures de représentations d'architecture d'interprétation parfois difficile, cf. NAUMANN 1971, p. 150-155; ct, pour dcs piècs découvertes à Gordion, Pazarli et Düver, ÅKERSTRÖM 1966, fig. 73 et pl. 84. Si le TOIT EN TERRASSE apparaît au-dessus d'une corniche, on peut s'attendre à ce qu'elle présente un plan supérieur plat, – encore que cette forme puisse correspondre aussi à un toit en pente, cf. COULTON 1976, p. 149 et *supra* p. 119-120; l'arrangement des portiques de Milet, *ibid.* p. 149-150, avec le profil de sa corniche, qui ne présente ni mortaises pour les chevrons ni gouttières, s'explique au mieux s'il limitait des toits en terrasse, et Coulton évoque justement à ce propos le texte de VITRUVE V, 1,1 concernant les *ambulationes* au-dessus de la *contignatio* des portiques.

GING, ROOF KERB, R. KERBING; *it.* BORDATURA (f); *gr.m.* περίζωμα (τό), πλαίσιο (τό)

et l'indication, s'il s'agit d'une TERRASSE, de la présence d'un GARDE-CORPS (m)[24], sous forme de BALUSTRADE ou de PARAPET (cf. *supra*, p. 20 et 168).

Enfin, les bords de ce toit plat s'appellent des RIVEs, et la partie du toit qui déborde l'aplomb des murs extérieur, s'appelle AVANCÉE du TOIT ou SAILLIE DE RIVE, cf. pour ce vocabulaire *infra*, à propos du TOIT À COMBLE.

6.2 **Toit à comble**

L'analyse du TOIT À COMBLE est nettement plus complexe, car elle doit prendre en compte : 6.21 la forme du TOIT, qui elle-même implique l'usage d'un vocabulaire général; 6.22, l'organisation de la CHARPENTE DE COMBLE; 6.23, la réalisation de sa COUVERTURE.

6.21 **Formes du toit à comble**

- vocabulaire général

La CHARPENTE DE COMBLE définit, à la périphérie du COMBLE, une ou plusieurs surfaces inclinées, dites

78-79 PANs (m), *syn.* VERSANTs, portions formant un plan continu, qui peut être droit ou courbe[25]. *All.* (GENEIGTE) DACHFLÄCHE (f), DACHTEIL (n), DACHSEITE (f); *angl.* ROOF-SLOPE; *it.* SPIOVENTE (m), FALDA (f); *gr.m.* κλίση (ἡ); *lat.* VERSURA (f)[26].

Le VERSANT se caractérise d'abord par sa

PENTE (f) : angle que fait son plan avec un plan horizontal[27] *All.* DACHSCHRÄGE (f), -NEIGUNG (f); *angl.* ROOF SLOPE, PITCH; *it.* PENDENZA (f); *gr.m.* κλίση (ἡ); *gr.a.* καταφορά (ἡ).

Lc VERSANT peut prendre un nom spécial selon sa forme et son emplacement

LONG PAN (m) : VERSANT de plan rectangulaire ou trapézoïdal, souvent disposé selon l'axe majeur du toit. *All.* SATTELFLÄCHE (f), (DACH)LANGSEITE (f), TRAUFSEITE (f); *angl.* LONG SLOPE; *it.* SPIOVENTE MAGGIORE; *gr.m.* ἐπιφάνεια (ἡ) μέ κλίση τῆς μακρᾶς πλευρᾶς.

CROUPE (f) : dans un premier sens, c'est un VERSANT triangulaire, le sommet en haut (souvent construit sur un petit côté du bâtiment), et on dit que la CROUPE est DROITE, PLATE si ce pan est plan; mais la croupe peut être aussi RONDE si elle est construite sur un plan courbe. Dans un second sens, la CROUPE est un assemblage de versants triangulaires, si elle est construite sur un plan polygonal : on parle alors de CROUPE POLYGONALE ou CROUPE MULTIPLE[28]. *All.* WALM(FLÄCHE) (m(f)), SCHOPF (m); *angl.* HIP END[29]; *it.* FALDA DI CHIUSURA; *gr.m.* ἐπιφάνεια (ἡ) μέ κλίση τῆς στενῆς πλευρᾶς.

On désigne par des expressions particulières les lignes limitant les VERSANTs :

RIVE DE TÊTE (f) : ligne haute formant la limite supérieure d'un LONG PAN. *All.* HAUPTENDE (n); *angl.* TOP EDGE; *it.* ORLO (m) SUPERIORE; *gr.m.* ὅριο (τό) ἀνώτερο.

RIVE LATÉRALE : limite latérale du versant[30].

[24] Cf. *Dictionnaire* I, p. 117; on ajouterait à l'*all.* le mot HANDLAUF (m).

[25] Il faut absolument éviter d'employer en *fr.*, pour désigner le VERSANT, le mot RAMPANT, qui doit être pris dans le sens précis indiqué *supra* p. 127 et *infra* n. 30. Il faut aussi éviter le mot PENTE (qui n'est synonyme de VERSANT que dans l'expression «toit à double pente»), pour lui laisser le sens qu'on trouvera *infra*, et cf. *supra* p. 127 (et aussi *infra* p. 200). On notera que le sens de PAN que nous présentons ici s'accorde avec celui que nous avons proposé *supra* p. 148 pour la voûte.

[26] Cf. VITRUVE VII, 5,5.

[27] Dans l'architecture moderne, on considère qu'une pente supérieure ou égale à 45° est forte (on dit en *fr.* RAIDE), inférieure à 45° faible (on dit en *fr.* DOUCE).

[28] L'architecture du monde moderne connaît aussi la DEMI-CROUPE, qui descend moins bas que les LONGS PANS, cf. *infra* à propos de NOULET et de PIGNON COUPÉ. Il n'est pas évident que ces notions soient indispensables pour l'analyse de l'architecture antique.

[29] Mais cette expression ne s'applique qu'à un toit à croupe droite. Pour les autres formules, cf. *infra* p. 173 et 174, n. 58.

[30] Une RIVE LATÉRALE qui longe le PIGNON est appelée RAMPANT, cf. *supra* p. 127. Par ailleurs, le *fr.* distingue la RIVE LATÉRALE DROITE, qui fait un angle droit avec l'horizontale inférieure du versant, la RIVE LATÉRALE BIAISE QUE L'EAU FUIT, qui forme un angle inférieur à 90°, et la RIVE LATÉRALE BIAISE QUI REÇOIT L'EAU, ou QUE SUIT L'EAU, qui forme un angle compris entre 90 et 135° avec cette horizontale.

All. STIRNENDE (n); *angl.* END EDGE, RAKING EDGE (OF ROOF SLOPE)[31]; *it.* ORLO LATERALE; *gr.m.* ὅριο (τό), ἄκρο (τό) τῆς πλευρᾶς τῆς στέγης.

L'expression SAILLIE (f) DE RIVE désigne l'avancée des rives latérales au-delà du nu extérieur du mur-pignon. *All.* ORTGANG (m); *angl.* ROOF OVERHANG[32]; *it.* SPORGENZA (f) DELL'ORLO; *gr.m.* προεξοχή (ἡ) τῆς στέγης.

ÉGOUT (m) : limite inférieure d'un versant. *All.* (DACH)TRAUFE (f), DACHFUSS (m); *angl.* EAVES (pl.); *it.* GRONDA (f); *gr.m.* λούκι (τό); *lat.* STILLICIDIUM (n). Cette limite peut être inclinée, et on parle alors en *fr.* d'ÉGOUT BIAIS.

L'expression SAILLIE D'ÉGOUT désigne la partie inférieure d'un VERSANT débordant le nu extérieur du mur ou le support extérieur de la toiture[33]. Le *lat.* paraît la désigner par SUGGRUNDATIO (f).

La RIVE EN PÉNÉTRATION (f) est celle qui est déterminée par la rencontre du VERSANT avec un mur vertical, qu'il s'agisse d'une RIVE LATÉRALE aboutissant contre un mur en retour, ou d'une RIVE DE TÊTE pour un toit en appentis[34].

Lignes formées par la rencontre de deux VERSANTs

FAÎTE (m) : arête saillante formée au sommet du toit par l'intersection de deux longs pans opposés[35]. *All.* (DACH)FIRST (m); *angl.* RIDGE; *it.* COLMO (m), FASTIGIO (m); *gr.m.* ράχη (ἡ), κορφιᾶς (ὁ) : *gr.a.* κορυφή (ἡ); *lat.* FASTIGIUM (n), CULMEN (n).

Le FAÎTE peut être oblique, s'il relie deux murs pignons de hauteur différente.

ARÊTIER (m) : arête saillante formée par la rencontre latérale de deux versants. *All.* (DACH)GRAT (m); *angl.* HIP, HIP-LINE, GROIN; *it.* DISPLUVIO; *gr.m.* μαχιᾶς (ὁ); *lat.* COLLICIAE (f. pl.), DELICIAE, DELIQUIAE (f.pl.)[36].

LIGNE DE BRISIS (m), *syn.* BRISURE (f) : arête saillante formée par la rencontre de deux VERSANTs, quand elle est horizontale et non au sommet du toit, et correspond donc à un changement de pente du toit[37]. *All.* (DACH)KNICK (n); *angl.* ROOF BREAK; *it.* ANGOLO (m) DI TETTO; *gr.m.* τσάκισμα (τό), τσάκιση (ἡ).

NOUE (f) : arête rentrante formée par la rencontre latérale de deux VERSANTs, quand elle occupe toute la hauteur du toit. *All.* KEHLE (f); *angl.* VALLEY; *it.* ANGOLO DI IMPLUVIO, GRONDONE (m); *gr.m.* ντερές (ὁ) σέ ὅλο τό ὕψος τῆς στέγης; *gr.a.* ἐσοχή (ἡ), εἰσοχή (ἡ).

NOULET (m) : NOUE produite par la rencontre de deux versants de hauteurs différentes, et qui ne longe ainsi qu'une partie - généralement la partie inférieure - du versant le plus haut. *All.* KLEINE KEHLE (f); *angl.* PARTIAL VALLEY; *it.* ANGOLO DI IMPLUVIO INTERROTTO; *gr.m.* ντερές (ὁ) σέ ἕνα τμῆμα τῆς στέγης.

POINÇON (m) : point de rencontre soit du FAÎTE et des ARÊTIERs, soit des ARÊTIERs entre eux lorsqu'il n'y a pas de faîte : le mot désigne d'ailleurs aussi la pièce sommitale d'un toit conique ou pyramidant[38]. *All.* GIEBEL-, HÄNGESÄULE (f); *angl.* PEAK, APEX[39]; *it.* PUNTA (f); *gr.m.* τεγοστάτης (ὁ); *gr.a.* κορυφή (ἡ); *lat.* COLUMEN (n)[40].

[31] On peut employer aussi EDGE dans l'expression GABLE EDGE, si elle s'applique à la situation.

[32] L'expression s'applique à l'avancée du toit, quel que soit son emplacement. Pour la SAILLIE D'ÉGOUT, par exemple, on dit en *angl.* EAVES OVERHANG.

[33] On appelle en *fr.* QUEUE DE VACHE la saillie des chevrons à l'égout, *all.* SPARRENKOPF (m); *angl.* RAFTER OVERHANG; *it.* AGGETTO (m) DELLA CAPRIATA; *gr.m.* ἄκρη (ἡ) τῆς ἐπιτεγίδας. En *all.*, toutes les saillies de toit peuvent être appelées DACHVORSPRUNG (m) ou DACHÜBERSTAND (m).

[34] Il ne semble pas que cette notion porte une dénomination spéciale dans les autres langues modernes. On notera que de telles jonctions demandent des traitements spéciaux contre l'infiltration des eaux de pluie.

[35] Il convient de distinguer le FAÎTE, dont il est question ici, du FAÎTAGE cf. *infra* p. 177.

[36] Cf. VITRUVE VI, 3,2 : le premier mot désigne l'ARÊTIER DE NOUE, les deux autres l'ARÊTIER DE CROUPE.

[37] Elle détermine alors une partie supérieure du LONG PAN, appelée en *fr.* TERRASSON, et une partie inférieure, appelée BRISIS; mais il n'est pas certain que cette disposition, propre aux TOIT À LA MANSARD, ait été pratiquée dans l'Antiquité.

[38] Mais cf. aussi un autre sens, très différent, du même mot, *infra* p. 178.

[39] L'*angl.* APEX s'applique spécialement dans le cas d'un toit pyramidal.

[40] Il semble que Vitruve désigne cependant avec ce mot, en IV, 2, 1, la poutre faîtière (*infra*, p. 177).

Un certain nombre de ces éléments, on l'a vu, sont en rapport avec le

PIGNON (m): partie supérieure du MUR PIGNON (cf. *supra* p. 23) définie par les rives latérales des longs pans[41]. *All.* GIEBEL (m); *angl.* GABLE; *it.* COLMATURA (f), COLMO (m); *gr.m.* καλκάνι (τό), ἀέτωμα (τό); *gr.a.* ἀ(ι)ετός (ὁ), ἀέτωμα (τό), πτέρυξ (ἡ); *lat.* FASTIGIUM (n), FASTIGII FRONS (f). Certaines dispositions peuvent en faire un FRONTON[42].

Le vocabulaire que nous venons de passer en revue permet de rendre compte des diverses formes de toit :

- *toits à un seul VERSANT* (pratiquement, il s'agit toujours d'un LONG PAN)

78.1 TOIT EN PUPITRE (m): il repose, en tête et en égout, soit sur deux murs, soit sur un mur et une rangée de supports, soit sur deux rangées de supports. *All.* PULTDACH (n), HALBDACH (n); *angl.* SINGLE-PITCH ROOF, PENT-ROOF, SHED ROOF; *it.* TETTO AD UN SOLO SPIOVENTE; *gr.m.* στέγη (ἡ) μονόρριχτη /

78.2 TOIT EN APPENTIS (m), *syn.* APPENTIS : ici la RIVE DE TÊTE est EN PÉNÉTRATION (c'est-à-dire que le toit est appliqué contre une paroi), et on trouve en égout un mur ou une rangée de supports. *All.* WETTERDACH (n), SCHIRMDACH (n), VORDACH (n), PULTDACH (n); *angl.* LEAN-TO ROOF, PENT-ROOF, SHED ROOF[43]; *it.* TETTO SPORGENTE; *gr.m.* ξώστεγο (τό) σέ στύλους; *gr.a.* παραστέγη (ἡ), προστέγιον, προτέγιον (τό), προστέγασμα (τό), καταστέγασμα (τό)[44] /

TOIT EN AUVENT (m), *syn.* AUVENT : ici la 78.3
RIVE DE TÊTE est encore EN PÉNÉTRATION, 79.7
mais l'égout ne repose ni sur un mur, ni sur des supports indépendants, mais sur des supports fixés au mur, et qui ne descendent donc pas jusqu'au sol. *All.* WETTER-, SCHUTZDACH (n), KRAG-, KONSOLENDACH (n)[45]; *angl.* CANOPY ROOF, PENTICE ROOF; *it.* TETTOIA (f); *gr.m.* ξώστεγο (τό) χωρίς στύλους; *gr.a.* προ(σ)τέγιον (τό), προτέγισμα (τό)[46]; *lat.* SUBGRUNDIUM (n), SUGGRUNDIUM (n)[47].

- *toits à deux VERSANTs* : pratiquement, il s'agit toujours de deux LONGs PANs sécants au FAÎTE. On dit aussi en *fr.*

TOIT À DOUBLE VERSANT, TOIT EN DOU- 78.4
BLE PENTE, TOIT EN SELLE, TOIT EN DOS 79.4,6
D'ÂNE, TOIT EN BÂTIÈRE[48]. *All.* SATTELDACH (n), GIEBELDACH (n); *angl.* DOUBLE PITCHED ROOF, TWO-SLOPED R., RIDGE R., SADDLE R.; *it.* TETTO A DUE SPIOVENTI, T. A DOPPIO SPIOVENTE, TETTO A SELLA (f); *gr.m.* στέγη (ἡ) δίρριχτη; *lat.*[49].

Mais une variété, exceptionnelle pour l'Antiquité classique, de ce toit, est le

[41] On a un PIGNON COUPÉ lorsque la partie supérieure du triangle est en quelque sorte tranchée obliquement par la présence d'une DEMI-CROUPE, cf. *supra* n. 170, n. 28.

[42] C'est essentiellement la présence d'un grand élément horizontal, tectonique ou décoratif, à la base du triangle, cf. *supra* p. 127-129 (avec d'ailleurs le cas où cet élément manque, totalement ou partiellement). Mais certaines langues modernes, et probablement les langues antiques, ne font pas la différence entre les deux notions.

[43] Cette dernière expression s'applique aussi au TOIT EN PUPITRE, cf. COULTON 1976, p. 21, 37 n. 1, 151-153.

[44] D'après GARLAN 1974, p. 266, n. 2, ce mot καταστέγασμα (τό), qui désigne toujours un toit, semble bien en outre indiquer le plus souvent une forme en appentis; cf. aussi WINTER 1959, qui insiste sur le caractère trés général du terme.

[45] Les deux premières expressions désignent plutôt la fonction, les deux autres plutôt la construction. Quant à WINDFANGDACH (n), il désigne le toit au-dessus du WINDFANG (m), petit espace clos devant une porte d'entrée.

[46] Les deux mots désignent aussi, on l'a vu, le T. EN APPENTIS. Pour προτέγισμα (τό), cf. ORLANDOS, TRAVLOS 1986.

[47] Il semble qu'un AUVENT soit désigné par ANTEPAGMENTUM (n) dans la *Lex de parieti faciundo* (*CIL*, X, 1781 = *ILLRP* 518), alors que ce mot a un autre sens chez VITRUVE, cf. *supra* p. 48.

[48] Certains ont voulu réserver l'expression TOIT EN BÂTIÈRE, qui évoque évidemment les mêmes images que la SELLE ou le DOS d'ÂNE, à des constructions de plan à peu près carré, par exemple une tour; mais il ne semble pas que cette notion soit réellement distinguée, dans la pratique, des autres situations.

[49] Dans VITRUVE V, 1,10, l'expression PECTINATA (?) DISPOSITIO, mal assurée, est de toute manière bizarre. Elle est pourtant reprise sous la forme *it.* TETTI A PETTINE.

TOIT EN OGIVE (f) : car ses deux LONGS PANS sont, non pas plans, mais convexes vers l'extérieur[50]. *All.* (SPITZ)BOGENDACH (n); *angl.* ARCHED ROOF, WHALE BACK R.; *it.* TETTO AD OGIVA (f); *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ κυρτές ἐπιφάνειες,

– toits à trois versants : c'est le

78.5-6 TOIT À CROUPE, avec deux LONGs PANs, et une CROUPE qui, selon sa forme, donne le TOIT À CROUPE PLATE / À CROUPE RONDE. *All.* (HALB)WALMDACH (n), DACH (n), MIT EINEM WALM (m)[51]; *angl.* ROOF WITH (ONE) HIPPED END pour la croupe plate[52], et R. WITH (ONE) HALF-CONICAL END pour la croupe ronde; *it.* T. A CHIUSURA PIANA / ARROTONDATA; *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ τρεῖς κλίσεις.

Le TOIT À CROUPE pouvait être en même temps OGIVAL[53].

Il faut noter qu'un TOIT en APPENTIS peut être complété à ses deux extrémités par un VERSANT triangulaire, véritable CROUPE reliant les rives latérales du LONG PAN au mur d'appui; ces croupes sont donc limitées latéralement par un ARÊTIER du côté du long pan, et par une RIVE EN PÉNÉTRATION contre le mur d'appui. On peut alors parler de TOIT EN APPENTIS À CROUPE / À DOUBLE CROUPE[54].

– toits à quatre versants :

78.7 TOIT À DOUBLE CROUPE, avec une CROUPE
79.4 de chaque côté des LONGs PANs[55]. *All.* WALMDACH (n); *angl.* HIPPED ROOF, HIP R., R. WITH HIPPED ENDS, si les deux croupes sont plates, et, si elles sont rondes, R. WITH HALF-CONICAL ENDS; *it.* T. A DOPPIA CHIUSURA PIANA / ARROTONDATA; *gr.m.* στέγη (ἡ) τετράρριχτη.

TOIT EN PAVILLON (m), *syn.* TOIT PYRAMI- 78.8
DAL À QUATRE FACES : toit sur plan tétragonal, à 79.4
quatre CROUPEs. *All.* HELM-, PYRAMIDEN-, ZELTDACH (n); *angl.* PYRAMIDAL ROOF, TENT R., PAVILION R.; *it.* TETTO A PADIGLIONE (m); *gr.m.* στέγη (ἡ) πυραμιδοειδής; *gr.a.* πυραμίς (ἡ), πυραμοειδὴς ὄροφος (ὁ). L'expression avec PYRAMIDE implique un plan carré, mais l'expression avec PAVILLON accepte d'autres formes, même irrégulières.

TOIT «DISPLUVIATUM», *syn.* DISPLUVIUM : 78.10
toit en forme de tronc de pyramide, et donc à quatre versants en trapèze, réservant au milieu un espace hypèthre[56]. *All.* DISPLUVIUMDACH (n); *angl.* DISPLUVIATE ROOF; *it.* TETTO DISPLUVIATO; *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ κλίσεις πρός ἐξωτερικό αἴθριο; *lat.* TECTUM (n) DISPLUVIATUM, CAVAEDIUM (n).

TOIT «COMPLUVIATUM», *syn.* COMPLU- 78.9
VIUM; toit en forme de tronc de pyramide renversé, 79.4-5
réservant au milieu un espace hypèthre[57]. *All.* COMPLUVIUMDACH (n); *angl.* COMPLUVIATE ROOF; *it.* TETTO COMPLUVIATO; *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ δίρριχτες κλίσεις πρός ἐσωτερικό αἴθριο; *lat.* CAVAEDIUM (n) TUSCANICUM.

– toits à plus de quatre versants :

TOIT PYRAMIDAL POLYGONAL : toit com- 78.11
portant plus de quatre VERSANTs, qu'il s'agisse de

[50] L'existence de ce type de toit dans l'Antiquité n'est pratiquement suggérée que par les modèles en terre cuite de Pérachora, cf. PAYNE 1940, p. 34-37, pl. 8 et 9; MALLWITZ 1981, p. 606-607; TRIANTI 1984, p. 115, n° 2, fig. 1 *c*; SCHATTNER 1990, n° 6 et 7 p. 33-37 et p. 185-186, fig. 6-8 et 47. Cette forme est appelée aussi en *fr.* TOIT BOMBÉ, cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, col. 156.

[51] WALMDACH peut être employé aussi bien pour un toit à une seule croupe que pour un toit à double croupe, cf. *infra.*

[52] En effet, en *angl.* le HIPPED ROOF doit avoir un HIP à chaque extrémité; on pourrait dire aussi, ici, SINGLE-HIPPED ROOF.

[53] C'est ce que montrent deux petits «modèles» d'édifice trouvés à Pérachora, cf. *supra*, n. 50.

[54] Cf. l'exemple du Portique des Athéniens à Delphes, AMANDRY 1953.

[55] Pour un «modèle» de maison trouvé à l'Héraion de Samos, cf. TRIANTI 1984, p. 115, n° 5, fig. 1 *f*; SCHATTNER 1990, n° 38, p. 78-80, fig. 37.

[56] Cf. VITRUVE, VI, 3,1-2 (aussi pour le COMPLUVIUM), et, pour l'ATRIUM DISPLUVIATUM, COMPLUVIATUM, le *Dictionnaire* III.

[57] La toiture d'un péristyle, autour d'une cour, réalise une forme analogue, mais l'IMPLUVIUM y est remplacé par un espace plus vaste.

LONGs PANs ou de CROUPEs, les uns et les autres pouvant être associés. Entre dans cette catégorie, entre autres, la CROUPE POLYGONALE (cf. *supra*, p. 170)[58] et aussi le

78.12 TOIT EN DOUBLE BÂTIÈRE : il est formé par le croisement à angle droit, sur un espace carré, de deux toits en bâtière, si bien que la construction présente quatre PIGNONs[59]. *All.* KREUZDACH (n); *angl.* CROSS ROOF; *it.* TETTO A DOPPIA SELLA.

Le TOIT PYRAMIDAL À PLUS DE QUATRE FACES[60], convient bien aux édifices circulaires, sans être lui même construit sur plan circulaire.

– *toits sur plan circulaire :*

79.1 TOIT CONIQUE[61]. *All.* KEGELDACH (n); *angl.* CONICAL ROOF[62]; *it.* TETTO CONICO; *gr.m.* στέγη (ἡ) κωνική; *gr.a.* σκιάς (ἡ), θολία (ἡ), θόλος (ὁ, ἡ)[63] /

79.2 TOIT EN DÔME : toit hémisphérique[64]. *All.* KUPPEL-, HELM-, HAUBENDACH (n); *angl.* DOMED ROOF; *it.* TETTO A CUPOLA (f); *gr.m.* στέγη (ἡ) ἡμισφαιρική; *gr.a.* τροῦλλον (τό) (tardif)[65]; *lat.* TECTUM (n) TESTUDINATUM. On caractérise ce toit par les qualificatifs SURBAISSÉ / PLEIN CINTRE / . . ., TRONQUÉ. . . (cf. *supra* p. 156 et p. 158).

Enfin, le

LANTERNEAU (m) est un toit souvent de dimensions réduites, placé au-dessus d'une ouverture ménagée dans un autre toit. *All.* HAUBE (f), (DACH)LATERNE (f); *angl.* LANTERN, LANTERN-TURRET, LOUVRE[66]; *it.* LUCERNARIO (m); *gr.m.* φανός (ὁ); *gr.a.* ὑπολαμπάς (ἡ), ὀπαῖον (τό)[67]; *lat.*[68]. **79.**3

6.22 La charpente de comble

CHARPENTE (f) DE COMBLE (m) : ensemble des pièces de bois[69] dont l'assemblage forme l'ossatu-

[58] On dira ici, en *angl.* ROOF WITH (ONE) POLYGONAL HIPPED END (et, s'il y en a deux, WITH POLYGONAL HIPPED ENDS).

[59] La figure ainsi formée évoque directement celle dont il était question *supra*, p. 153, n. 148, à propos du croisement de deux voûtes dièdres. Bien entendu, ce type de toit pouvait, au-dessus d'une série de voûtes d'arêtes, combiner une série de doubles bâtières, cf. p. ex., pour la Basilique de Maxence à Rome, la restitution de Choisy 1873, p. 93,
78.13 fig. 54.

[60] Pour le toit à 12 pans du «Rundbau auf der Agora» à Sidé, cf. Mansel 1963, p. 104, fig. 80 (et texte p. 107).

[61] Pour la POIVRIÈRE (f), cf. *Dictionnaire* III.

[62] Si le toit est haut, on dit en *angl.* SPIRE.

[63] En effet, il faut probablement imaginer de cette manière le toit de la Tholos de l'Agora d'Athènes, cf. Thompson, Wycherley 1972, p. 43 et n. 105; Miller 1983 : mais, si le mot θολία évoque bien la forme conique, c'est moins évident pour le mot σκιάδειον (encore que σκιάς soit employé justement pour la tholos d'Athènes et l'édifice circulaire de réunion de Sparte); mais, comme σκιάδειον désigne d'abord une ombrelle, un parasol, dont l'armature peut définir des pans, on penserait plutôt à une composition de croupes. Dans un article à paraître, J.-Ch. Moretti montre de manière convaincante que πέτασος (ὁ) ne peut avoir la signification qu'on lui a prêtée jusqu'à présent, et n'est en particulier pas le VELUM du théâtre (cf. *Dictionnaire* III). Dans une inscription de Sparte, il paraît être question, à son propos, d'achats de tuiles et de poutres, Feissel 1985 b, p. 285-286, n° 24. Ce pourraît être un TOIT EN AUVENT protégeant le PULPITUM. Σκιάς n'est pas un terme technique, mais pittoresque et local.

[64] Mais non pas s'il est surbaissé ou tronqué. En tout cas, on ne doit surtout pas employer dans ce sens le *fr.* COUPOLE, cf. *supra* p. 156, et il vaut mieux éviter DÔME, cf. *supra* p. 158.

[65] Les mots du *gr.a.* οὐρανός (ὁ), οὐρανίσκος (ὁ), employés par Athénée V, 196 b et XII, 539 e (cf. *supra* p. 148, n. 116), désigneraient, d'après le contexte, un «toit de tente», DAIS ou BALDAQUIN (cf. *Dictionnaire* III).

[66] L'*angl.* SKYLIGHT désigne un LANTERNEAU de verre; mais le SKYLIGHT n'a pas à être (et normalement n'est pas) surhaussé d'une manière significative au-dessus du toit qui l'entoure, cf. *supra* p. 41, n. 198.

[67] A propos de la Salle Hypostyle de Délos, cf. Vallois 1944, p. 166-168; pour l'ὑπολαμπάς (ἡ), cf. *ibid.* p. 167 et *Dictionnaire* III.

[68] Il n'existe pas de mot en *lat.* pour ce type de toiture, encore qu'elle soit caractéristique de toute une série de bâtiments, cf. *Dictionnaire* III s. v. – ou alors il faudrait citer tout Vitruve VI, 3, 9. Cf. aussi, dans la description par Vitruve X, 13, 6 de la *testudo arietaria*, l'indication d'un *supra dium tectum fastigium* (mais sans les ouvertures latérales du LANTERNEAU. . .).

[69] Bien entendu, il n'est pas question pour l'Antiquité classique de charpente de comble de métal, comme nous la connaissons depuis les Temps Modernes. Mais les POUTREs de pierre pouvaient être utilisées, pour les PLANCHERs, on l'a vu *supra* p. 137, mais aussi pour des toitures : ainsi on trouvait des chevrons en marbre à l'Oikos des Naxiens à Délos, cf. Courbin 1980, p. 75; et, pour les «fermes de pierre» de Xanthos, Coupel, Demargne 1969, p. 140-144, 147-148 et pl. LXXXIV, XCI. Cf. aussi Gruben 1985.

re du TOIT. *All.* DACHGEBÄLK (n), DACHSTUHL (m), GESPÄRRE (n), DACHGERÜST (n); *angl.* ROOF WOODWORK, R. BEAMS; *it.* ARMATURA (f) DEL TETTO; *gr.m.* ξυλεία (ἡ) τῆς στέγης; *gr.a.* ἐπωροφία (ἡ), ἐπωροφίς (ἡ), ἔρεψις (ἡ), ὑπωροφία (ἡ), ξύλωσις (ἡ)[70]; *lat.* MATERIATIO (f).

La CHARPENTE comporte : 6.22.1 des pièces horizontales longitudinales passant sur les murs pour y répartir la pression du toit; 6.22.2 des pièces obliques, verticales, horizontales dans le sens longitudinal et dans le sens transversal, qui constituent ce qu'on pourrait appeler «charpente primaire», comme dans l'expression anglaise[71], c'est-à-dire l'ossature de la construction; 6.22.3 des pièces de dimensions plus réduites, qui font la liaison avec la couverture du toit, et qu'on appelle en *fr.* les PLATELAGEs.

Mais, avant d'examiner ces différents éléments, il faut rappeler qu'il existe deux grands systèmes de construction de la charpente, si différents que les pièces ont souvent une dénomination différente selon qu'elles appartiennent à l'un ou à l'autre

80 CHARPENTE À EMPILEMENT (m) : ici les pièces de la charpente travaillent à la compression (et à la flexion), ce qui peut produire sur les murs longitudinaux une poussée à l'écartement. *All.* SPRENGWERK (n)[72]; *angl.* PROPPED AND PILED CONSTRUCTION, PROP-AND-LINTEL ROOF, BEARER BEAM ROOF[73]; *it.* A. AD ACCATASTAMENTO (m); *gr.m.* στέγη (ἡ) ξύλινη χωρίς ἑλκυστῆρες /

81 CHARPENTE À FERME (f) : c'est la charpente qui utilise la

FERME (f) : ensemble de pièces de la charpente de comble, disposé perpendiculairement à l'axe du toit, et caractérisé par la présence à la base d'une pièce horizontale, reliant les pieds des pièces obliques latérales, et travaillant ainsi à la traction, avec normalement, en même temps, une pièce verticale axiale travaillant aussi à la traction. *All.* BINDERDREIECK (n)[74]; *angl.* TRUSS, TIE-BEAM TRUSS[75]; *it.* CAPRIATA (f); *gr.m.* ζευκτό (τό); *lat.* TRANSTRA (n.pl.) CUM CAPREOLIS (m.pl.). On appelle

TRAVÉE DE COMBLE l'espace entre deux fermes successives. *All.* BINDERABSTAND (m); *angl.* TRUSS SPACING, BAY (OF THE ROOF); *it.* LUCE (f) DELLA C.; *gr.m.* κενό (τό) ἀνάμεσα στά ζευκτά.

La CHARPENTE À FERME peut être plus ou moins complexe, et la CHARPENTE À EMPILEMENT peut prendre plusieurs formes, en particulier À POUTRES TRANSVERSALES HORIZONTALES / À POUTRES TRANSVERSALES OBLIQUES, qu'on étudiera en 6.22.2

6.22.1 **Supports de la charpente**

LONGRINE (f) : poutre horizontale, disposée longitudinalement au-dessus du mur, et sur laquelle reposent les pièces transversales et/ou diagonales de la charpente sans ferme[76]. On oppose en *fr.* cette pièce à la

SABLIÈRE (f), pièce analogue, mais dans le système de la charpente à ferme[77].

[70] Cf. ROUX 1961, p. 114, 124; VALLOIS 1978, p. 398-399. Ὑπωροφία et ἐπωροφία (-οροφία) sont synonymes, car ὀροφή signifiant aussi bien TOIT que PLAFOND, la CHARPENTE se trouvera, selon le cas, en-dessous ou audessus de l'ὀροφή. Ξύλωσις désigne le bois de construction en général et plus spécialement la CHARPENTE, cf. HERRMANN 1965, p. 80-81, n. 25. Mais on emploie aussi couramment en ce sens ξύλα ou ξύλινα (τά) (= «les bois»), cf. *Dictionnaire* I, p. 24, n. 94.

[71] C'est l'*angl.* PRIMARY TIMBER, par opposition au SECONDARY TIMBER qui est largement notre PLATELAGE. Mais cf. *infra*, p. 181, n. 118, pour une extension de ce sens.

[72] Le mot s'oppose à HÄNGEWERK (n) qui désigne, lui, le travail «à la traction».

[73] La première expression est la plus proche de l'expression en *fr.*; la seconde, utilisée par HODGE 1960, p. XIII, 35, etc., ne conviendrait que pour le toit à poutres transversales horizontales, cf. *infra*, mais non aux toits à poutres transversales obliques; la troisième, proposée par Coulton, conviendrait à tous les toits, – et même aux toits plats.

[74] DACHVERBÄNDE (m.pl.) peut aussi désigner la FERME; et, à cause de son sens très général, DACHSTUHL (m) n'est pas exclu.

[75] La seconde expression met l'accent sur le rôle de la poutre horizontale, absente dans un certain nombre d'autres systèmes de charpente (d'ailleurs non pratiqués dans l'Antiquité classique).

[76] Cf. p. ex. l'arrangement de la Stoa de Brauron, BOURAS 1967, p. 45 fig. 21.

[77] On dit aussi en *fr.* PANNE SABLIÈRE. Cette poutre pouvait d'ailleurs être disposée non pas sur, mais contre un mur, cf. p. ex., pour le Portique des Athéniens à Delphes, AMANDRY 1953, p. 87.

Il semble que les autres langues vivantes ne possèdent pas cette dualité de termes, et emploient, dans tous les cas, le même mot, *all.* SETZ-, SAUMSCHWELLE (f); *angl.* WALL PLATE, TEMPLATE; *it.* PIANA (f); *gr.m.* μηκίδα (ἡ); *gr.a.* θρᾶνος (ὁ)[78]; *lat.* TRABS (f), CANT(H)ERIUS (m).

Si le sommet du MUR portant n'est pas suffisamment large pour recevoir commodément la CHARPENTE, on peut l'élargir par une SEMELLE (f), empattement maçonné couronnant le mur (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 11)[79].

Certains systèmes ont été prévus pour diminuer la portée de la charpente, comme par exemple la CONSOLE (cf. *supra* p. 147), placée dans le mur juste en dessous des pièces horizontales transversales majeures, auxquelles elle est reliée par un AISSELIER (cf. *infra* p. 179).

6.22.2 **Charpente primaire**

On peut tout de suite distinguer ici plusieurs formes majeures de la charpente pour toits en bâtière :

80.1 – charpente À POUTRES TRANSVERSALES HORIZONTALES[80] : *all.* PFETTENSPARRENDACH (n); *angl.* HORIZONTAL CROSSBEAM ROOF; *it.* TETTO CON TRAVI ORIZZONTALI TRASVERSALI; *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ ἐγκάρσιες ὁριζόντιες δοκούς.

Elle comporte une série de

POUTREs TRANSVERSALEs horizontales qui relient les murs portants, perpendiculairement à l'axe de l'espace à couvrir. *All.* PFETTE (f), DACHBALKEN (m), -BINDER (m), BINDERBALKEN (m); *angl.* HORIZONTAL CROSSBEAM; *it.* TRAVE (f) ORIZZONTALE TRASVERSALE; *gr.m.* μεσοδόκι (τό), δόκος (ἡ) κυρία εγκάρσια; *gr.a.* δοκός (ἡ)[81]; *lat.* TIGNUM (n), TRANSTRUM (n).

On indique sa PORTÉE (f), c'est-à-dire l'espace qu'elle franchit entre les murs portants (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 141)[82].

Si les dimensions de la charpente sont plus importantes, on peut trouver aussi une

POUTRE TRANSVERSALE SECONDAIRE, poutre horizontale qui double, à un niveau plus élevé, la POUTRE TRANSVERSALE. *All.* KEHLBALKEN (m); *angl.* SECONDARY CROSS BEAM, SECONDARY CROSS MEMBER; *it.* TRAVE (f) TRASVERSALE SECONDARIA; *gr.m.* δοκός (ἡ) δευτερεύουσα πάνω ἀπό τό μεσοδόκι.

La POUTRE TRANSVERSALE se retrouve, nous allons le voir, dans la CHARPENTE À FERME, mais elle y est désignée par un nom spécial, car le type de travail est totalement différent dans les deux cas. Ici, elle reçoit directement le poids de la partie supérieure de la charpente et de sa couverture – et c'est pourquoi on parle alors aussi de CHARPENTE À ENTRAIT PORTANT – par l'intermédiaire d'éléments verticaux, les

POTEAUx (m) : pièces de bois de hauteur décroissante depuis le

POTEAU AXIAL, *all.* STUHLFIRSTSÄULE (f), BUNDPFOSTEN (m); *angl.* RIDGE PROP, RIDGE POST; *it.* PALO (m) ASSIALE; *gr.m.* μπαμπάς (ὁ) σέ μεσοδόκι; *gr.a.* ὑπόθημα (τό).

Les POTEAUx de plus petites dimensions sont appelés

POTELETs (m), *syn.* JAMBETTE (f), CHANDELLE (m). *All.* STUHLSÄULE (f), PFOSTEN (m), HÄNGESÄULE (f); *angl.* PROP, CROWN POST; *it.* PUNTELLO (m); *gr.m.* ὀρθοστάτης (ὁ), ὀρφανό (τό); *gr.a.* ὑπόζωμα (τό).

[78] Pour ὑποδόκιον (τό), souvent interprété comme SABLIÈRE, cf. les remarques de Hodge 1960, p. 122; la pièce, dont un texte indique qu'elle recevait une décoration peinte, devait être visible sous le plafond.

[79] Le *fr.* dispose aussi du mot BLOCHET (m), pour désigner l'entretoise horizontale disposée transversalement sur la SEMELLE ou le sommet du mur, ou installée sur deux longrines parallèles, pour mieux recevoir la FERME, cf. p. ex. Amandry 1953, p. 87. *All.* DACHTRÄGER (m), DOPPELZANGE (f); *angl.* SOLE PIECE; mais le mot est surtout utilisé dans l'analyse de la construction médiévale et postérieure.

[80] Cf. Coulton 1976, p. 157-159 : cet arrangement est indispensable si le faîte du bâtiment ne passe pas au-dessus d'une colonnade axiale ou d'un mur, et aussi pour les portiques qui comportent des pièces à l'arrière, comme pour ceux qui n'ont qu'une seule nef.

[81] Cf. Vallois 1978, p. 398; mais le mot peut désigner aussi le CHEVRON, cf. *infra.*

[82] La portion du mur comprise entre les aboutissements des poutres pouvait être masquée par des PLAQUETTEs de bois, que Hodge 1954, p. 203, fig. 1 et 2, appelle des MASK BOARDs.

Au-dessus de ces POTEAUx et POTELETs se placent des pièces cette fois longitudinales horizontales

PANNE (f) FAÎTIÈRE, *syn.* FAÎTAGE (m) : poutre horizontale disposée longitudinalement au dessus des POTEAUx AXIAUX, et donc au sommet de la charpente[83]. *All.* FIRSTPFETTE (f); *angl.* RIDGE BEAM, RIDGE POLE, RIDGE; *it.* TRAVE (f) DI COLMO (m); *gr.m.* τεγίδα (ἡ) στήν κορυφή τῆς στέγης; *gr.a.* μέλαθρον (τό)[84]; *lat.* CULMEN (n).

PANNE (f) FILIÈRE, *syn.* FILIÈRE[85] : poutre horizontale disposée longitudinalement au-dessus des POTELETs[86]. *All.* PFETTE (f); *angl.* PURLIN; *it.* TERZERA (f), ARCARECCIO (m); *gr.m.* τεγίδα (ἡ); *lat.* TRABS (f).

On obtient ainsi un volume dièdre, au-dessus duquel on va pouvoir fixer les

CHEVRONs (m) : pièces disposées obliquement au-dessus des PANNEs, entre la LONGRINE et le FAÎTAGE, perpendiculairement à l'axe de la construction[87]. *All.* SPARREN (m); *angl.* COMMON RAFTER, RAFTER; *it.* CAPRIATA (f); *gr.m.* ἐπιτεγίδα (ἡ); *gr.a.* δοκός (ἡ), δοκίς (ἡ), δοκίον (τό)[88], στρωτήρ (ὁ), σφήξ (ὁ), σφηκίσκος (ὁ)[89], ἀμείβων (ὁ), συστάτης (ὁ); *lat.* ASSERES (m.pl.).

Si les CHEVRONs doivent recevoir directement les tuiles, leur écartement doit évidemment être tel qu'ils correspondent aux joints entre ces tuiles; mais la présence d'un PLATELAGE (cf. *infra* p. 181) libère de cette sujétion[90].

– Un deuxième type de charpente, toujours dans le système à EMPILEMENT, est la charpente À POU- 80.2
TRES TRANSVERSALES OBLIQUES; *all.* MIT SCHIEFGELEGENEN BINDERBALKEN; *angl.* SLOPING CROSSBEAM ROOF; *it.* CON TRAVI TRASVERSALI OBLIQUE; *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ ἐγκάρσιες δοκούς μέ κλίση.

Ici on rencontre, à la place de la poutre transversale horizontale, deux POUTREs OBLIQUEs qui donnent déjà la forme du toit[91]. *All.* STREBE (f); *angl.* SLOPING CROSS-BEAM; *it.* TRAVE (f) OBLIQUA, T. RAMPANTE; *gr.m.* ἐγκάρσια δοκός (ἡ) μέ κλίση.

La conséquence de cet arrangement, c'est que ces poutres peuvent recevoir directement les PANNEs FILIÈREs; la PANNE FAÎTIÈRE, elle, est le plus souvent disposée directement sur le mur et/ou la série de soutiens dans l'axe de l'espace à couvrir, et elle se trouve donc normalement *sous* l'extrémité supérieure des poutres transversales obliques[92].

[83] On doit éviter d'employer pour cette pièce le mot fr. FAÎTE, qui est réservé à l'arête *extérieure* du toit, cf. *supra* p. 171. Il faut prendre garde aussi au fait que certains, qui désignent la «panne faîtière» par le seul mot de FAÎTAGE, peuvent alors désigner la «panne filière» par le seul mot de PANNE.

[84] Cf. Vallois 1978, p. 398-400.

[85] Mais on peut aussi parler simplement de PANNE, si on a donné un nom particulier à la panne faîtière, cf. *supra* n. 83.

[86] Mais nous la retrouverons aussi dans d'autres situations, cf. *infra*, c'est-à-dire au-dessus des POUTREs TRANSVERSALEs OBLIQUEs, et au-dessus de la FERME.

[87] Sur l'emploi de ce mot pour désigner un *type* de pièce (et non une fonction), cf. *Dictionnaire* I, p. 27-28.

[88] Cf. Vallois 1978, p. 402 : d'après lui, δοκός (ὁ), souvent employé pour les chevrons, se dit aussi pour des pièces horizontales et des ARÊTIERs, cf. *infra* p. 179-180; de même, δοκίον (τό) a pu s'appliquer tantôt à des SOLIVEs, tantôt à des CHEVRONs, toujours à cause du flottement entre le type de pièce et le type d'utilisation (cf. *Dictionnaire* I, p. 27, n. 122). Hodge 1960, p. 123 considère que δοκός est «a large bearing beam», et donc que le mot convient pour les pannes filières ou faîtières, tandis que δοκίς est un diminutif, qui pourrait désigner parfois le chevron, et souvent un bois de taille moyenne, entre «beam» et «batten».

[89] Il semble bien que σφηκίσκος s'applique à tout bois d'équarrissage, qui peut donc être un CHEVRON; le mot a un sens large. A Délos, où l'on rencontre la variante σφήν (ὁ) pour σφήξ (ὁ) (Hodge 1960, p. 120; mais voir *Dictionnaire*, I p. 72 pour le sens normal de σφήν, «coin»), on connaît aussi le DEMI-CHEVRON ou ἡμισφήκιον (τό), mot également issu de σφήξ. Mais, contrairement à ce qu'écrit Hodge *ibid.*, παρασφήνιον (τό) n'est pas un terme de charpenterie, seulement un outil utilisé pour la taille des pierres (cf. *Dictionnaire*, I p. 80). Par contre, στρωτήρ pourrait désigner une pièce d'à peu près les mêmes dimensions qu'une δοκίς, c'est-à-dire plus petite que la δοκός, et d'une section qui n'est pas plate comme la σανίς, Hodge 1960, p. 123. En fait, on s'aperçoit que le vocabulaire de la charpenterie est particulièrement peu précis en *gr.a.*, et très éloigné de notre terminologie normalisée.

[90] Cf. pour ce problème Hodge 1960, p. 60.

[91] Un tel arrangement n'est évidemment possible que si l'espace à couvrir comporte un mur axial, ou, plus fréquemment, une colonnade axiale. Cf. sur ce type Coulton 1976, p. 155-157.

[92] Le *fr.* dispose, pour exprimer cette position, des expressions (POUTRE) SOUS-FAÎTIÈRE (f), *syn.* SOUS-FAÎTE

A ces deux types de charpentes à empilement, on ajoutera le

80.4 TOIT À CHEVRONS, qui implique seulement, entre les LONGRINEs et le FAÎTAGE, des CHEVRONs, éventuellement de dimensions assez importantes[93]. *All.* SPARRENDACH (n); *angl.* SIMPLE RAFTER ROOF, SINGLE R.; *it.* T. A PUNTONI (m.pl.); *gr.m.* στέγη (ἡ) μέ ἐπιτεγίδες,

et aussi le

80.3 TOIT TYPE GAGGERA, caractérisé par l'emploi d'un grand nombre de PANNEs de petite section (au lieu des quelques grandes PANNEs des deux premiers systèmes), souvent écartées de telle sorte qu'elles puissent supporter directement les files de tuiles, mais parfois aussi surmontées de chevrons[94]. *All.* GAGGERA-DACHTYP (m); *angl.* GAGGERA ROOF; *it.* TETTO TIPO GAGGERA; *gr.m.* στέγη (ἡ) τύπου Γάγγερας.

- En face de ces systèmes par EMPILEMENT, on
81.1-3 trouve la CHARPENTE EN FERME, dont on discute encore pour savoir quelle fut sa réelle extension dans le monde grec[95], mais qui a par la suite largement remplacé les constructions par empilement. Elle met en jeu les pièces suivantes

ENTRAIT (m), *syn.* TIRANT (m)[96]: pièce qui, dans la FERME, correspond à la POUTRE HORIZONTALE TRANSVERSALE que nous avons rencontrée *supra* p. 176, mais qui cette fois est reliée aux extrémités des pièces obliques qui exercent sur elle une traction. *All.* BUNDBALKEN (m); *angl.* TIE BEAM; *it.* CATENA (f); *gr.m.* ἑλκυστῆρας (ὁ), φτέρνα (ἡ); *gr.a.* μεσόμνη (ἡ), μεσόδμη (ἡ), ὑπέρτονον (τό), κατῆλιψ (ἡ), διέρεισμα (τό)[97]; *lat.* TRANSTRUM (n).

Le DEMI-ENTRAIT joue le même rôle, mais dans une ferme dessinant la moitié du schéma équilatéral, par exemple sous un auvent[98]. *All.* HALBBINDER (m); *angl.* HALF TIE BEAM; *it.* SEMICATENA (f); *gr.m.* ἡμιελκυστῆρας (ὁ).

ARBALÉTRIER (m), *syn.* ARBALÉTIER (m)[99]: poutre oblique qui joint l'entrait au faîtage. *All.* HAUPT-, BUND-, BINDERSPARREN (m); *angl.* PRINCIPAL RAFTER, CHIEF R.; *it.* PUNTONE (m); *gr.m.* ἀμείβων (ὁ); *gr.a.* κορυφαῖον (τό)[100]; *lat.* CAPREOLUS (m)[101].

POINÇON (m)[102]: pièce qui, dans la FERME, correspond au POTEAU AXIAL du système par empilement, mais qui ici travaille à la traction et non à l'écrasement. *All.* HÄNGESÄULE (f); *angl.* KINGPOST; *it.* MONACO (m), OMETTO (m); *gr.m.* μπαμπάς (ὁ); *gr.a.* ὑπόθημα (τό); *lat.* COLUMEN (n).

Précisément parce qu'il travaille à la traction, le POINÇON est normalement accompagné, à sa partie inférieure, par un

ÉTRIER (m), pièce en U qui enferme l'ENTRAIT. *All.* HÄNGEEISEN (n), BÜGEL (m); *angl.* STIRRUP; *it.* STAFFA (f); *gr.m.* ἐξάρτηση (ἡ) τοῦ ἑλκυστῆρα. Cette pièce, qui est de métal dans les charpentes modernes, pouvait être, dans l'Antiquité, réalisée en métal ou en bois.

Ces éléments dessinent le schéma de base de la FERME; mais, dans les grandes constructions, ils peuvent être complétés par d'autres, en particulier l'

(m): on peut parler en *angl.* de LOWER RIDGEBEAM. Les circonstances peuvent même conduire à restituer, pour un même ensemble, deux PANNEs FAÎTIÈREs, et deux POUTREs OBLIQUEs superposées, cf., pour la Stoa d'Attale, COULTON 1976, p. 208, fig. 43.

[93] Cf., pour les origines de ce type, COULTON 1976, p. 153-154.

[94] Cf. HODGE 1960, p. 49-57. COULTON 1976, p. 159-161, attribue à cette catégorie le toit du Portique de Philippe à Délos; mais l'arrangement présente quelques difficultés.

[95] Cf. p. ex. la position de HODGE 1960, p. 38-44, et la mise au point nuancée de COULTON 1976, p. 162-165.

[96] Le *fr.* TREF (m) est vieilli et peu usité, sauf dans un sens très particulier qui ne nous intéresse pas ici.

[97] Le mot μεσόμνη, littéralement «pièce d'intervalle», désigne le plus souvent un ENTRAIT, cf. aussi HODGE 1960, p. 118. Διέρεισμα insiste sur la notion de «soutien en travers».

[98] Cf. p. ex. AMANDRY 1953, p. 86. On peut dire aussi en *fr.* COYER (m).

[99] Les termes du *fr.* FORCE (f) et SOUS-CHEVRON (m) ne sont pratiquement plus utilisés.

[100] Le sens souvent discuté du mot κορυφαῖον a été établi par MARTIN 1967, p. 316-317; il est pourtant resté ignoré de ORLANDOS, TRAVLOS 1986. On peut ajouter aussi, dérivant du lat. CANTHERIUS, le *gr.a.* κανθήλιον (τό).

[101] Cf. VITRUVE IV, 2,1.

[102] On peut dire aussi en *fr.* AIGUILLE (f), encore que le mot soit peu utilisé.

ENTRAIT RETROUSSÉ, *syn.* FAUX ENTRAIT, PETIT E. : poutre horizontale qui, dans la ferme, double l'ENTRAIT à un niveau plus élevé[103]. *All.* SPANNRIEGEL (m), KEHLBALKEN (m); *angl.* COLLAR BEAM[104]; *it.* CONTROCATENA (f); *gr.m.* δοκός (ἡ) δευτερεύουσα πάνω ἀπό τόν ἑλκυστῆρα.

Bien entendu, dans une grande ferme, on peut trouver plusieurs ENTRAITs RETROUSSÉs superposés.

On peut trouver aussi, toujours dans le plan horizontal, mais cette fois dans l'axe de la couverture, la

LIERNE (f), poutre horizontale reliant longitudinalement les pieds des POINÇONs (éventuellement aussi les POTEAUx AXIAUx). *All.* QUERBAND (n); *angl.* LONGITUDINAL BEAM, COUPLING PURLIN; *it.* TRAVERSA (f); *gr.m.* δοκός (ἡ) διαμήκης ὁριζόντια.

Dans le sens vertical, on peut trouver des

POTELETs, *syn.* JAMBETTEs, CHANDELLEs, cf. *supra* p. 176 pour leur rôle dans la charpente à empilement[105].

Enfin, on peut trouver toute une série de pièces obliques, appelées en général LIENs, *all.* (QUER)VERBINDUNG (f), -VERSTEIFUNG (f); *angl.* TIE, STRUT, BRACE[106]; *it.* RINFORZO (m) OBLIQUO; *gr.m.* δεσιά (ἡ) λοξή, et dont les variétés principales sont

CONTRE-FICHE (f), *syn.* CONTREVENTEMENT (m), pièce oblique reliant le POINÇON au FAÎTAGE, ou reliant le POINÇON à l'ARBALÉTRIER (et il est alors perpendiculaire à ce dernier)[107]. *All.* BUG (m); *angl.* BRACE[108]; *it.* CONTRAFFISSO (m); *gr.m.* ἀντιανέμιο (τό); *gr.a.* κερκίς (ἡ).

AISSELIER (m) : pièce reliant obliquement à l'ENTRAIT, ou à l'ENTRAIT RETROUSSÉ, le mur ou le poteau qui en soutient l'extrémité. *All.* KOPFSTUTZBAND (n), SCHWENKUNG (f); *angl.* STRUT, BRACE; *it.* SAETTA (f); *gr.m.* δοκός (ἡ) λοξή μεταξύ ἑλκυστῆρα καί τοίχου; *gr.a.* ἰκριωτήρ (ὁ).

JAMBE (f) DE FORCE : cette pièce oblique, que certains confondent à tort avec l'AISSELIER parce qu'elle se trouve employée dans une position analogue, relie le bas de la charpente à l'extrémité extérieure d'un ENTRAIT RETROUSSÉ[109]. *All.* DACHSTUHLSTREBE (f); *angl.* STRUT; *it.* DIAGONALE (f) DI RINFORZO; *gr.a.* κερκίς (ἡ), διαδοκίς (ἡ)[110].

Et, bien entendu, dans la charpente à fermes, ces éléments soutiennent, comme dans la charpente à empilement, d'abord les PANNEs, et au-dessus les CHEVRONs, cf. *supra* p. 177.

Lorsque la charpente constitue l'ossature d'un toit avec CROUPE ou NOUE, cf. *supra* p. 170, 171, un certain nombre de notions supplémentaires interviennent, quel que soit le mode de construction de cette charpente

POUTRE D'ARÊTIER : pièce de bois qui suit l'angle saillant oblique d'un comble, en particulier la limite oblique de la CROUPE[111]. *All.* GRATSPARREN (m); *angl.* HIP RAFTER, HIP BEAM[112]; *it.*

[103] L'ENTRAIT RETROUSSÉ correspond souvent, dans les charpentes modernes, à une brisure de l'ARBALÉTRIER, et alors il implique normalement la présence d'une JAMBE DE FORCE, cf. *infra.*

[104] On distingue de cette pièce le COLLAR PURLIN qui lui, relie, dans l'axe de la toiture, les COLLAR BEAMS, c'est-à-dire les ENTRAITs RETROUSSÉs.

[105] Dans ce cas, on emploie en *angl.* l'expression QUEEN POST, qui s'explique évidemment par rapport au KING POST.

[106] TIE s'emploie si la pièce travaille à la traction, STRUT si elle travaille à la compression, et BRACE pour un renforcement angulaire.

[107] Certains théoriciens voudraient réserver le mot CONTRE-FICHE à la pièce qui relie le POINÇON à l'ARBALÉTRIER, c'est-à-dire une pièce transversale par rapport à l'axe de la charpente, tandis que le CONTREVENTEMENT irait du POINÇON au FAÎTAGE, ct scrait donc une pièce axiale.

[108] L'*angl.* WIND BRACE désigne une pièce oblique entre l'ARBALÉTRIER et la PANNE FAÎTIÈRE ou la PANNE FILIÈRE.

[109] On pourrait se demander si cet élément a été utilisé dans l'Antiquité.

[110] Pour le sens de κερκίς en charpenterie, cf. MARTIN 1967, p. 319-320.

[111] On appelle cette pièce très souvent en *fr.* ARÊTIER; mais nous avons déjà trouvé ce mot employé *supra* p. 171 dans un autre sens, et c'est pourquoi nous proposons d'éviter l'amphibologie en employant l'expression POUTRE D'ARÊTIER; il en est de même à propos de la NOUE et de la POUTRE DE NOUE, *infra*, et cf. *supra* pour FAÎTE et POUTRE DE FAÎTE.

[112] La poutre diagonale qui porte le pied de la poutre d'arêtier est dite en *angl.* DRAGONBEAM.

PUNTONE DI DISPLUVIO; *gr.m.* στήριγμα (τό) λοξό.

On appelle alors

DEMI-FERME D'ARÊTIER l'ensemble formé par la POUTRE D'ARÊTIER avec son DEMI-ENTRAIT et son POINÇON. *All.* DACHGRAT-VERBÄNDE (m.pl.); *angl.* HIP TRUSS; *it.* MEZZA CAPRIATA DI DISPLUVIO; *gr.m.* τρίγωνο (τό) μέ λοξό στήριγμα, μπαμπά, καί μισό ἑλκυστήρα.

EMPANON (m): nom donné au CHEVRON incomplet de la CROUPE, aboutissant en haut sur une POUTRE D'ARÊTIER. *All.* SCHIFTSPARREN (m), WALMSCHIFTER (m); *angl.* JACK RAFTER; *it.* CAPRIATA (f) DI DISPLUVIO; *gr.m.* ἐπιτεγίδα (ἡ) στενῆς πλευρᾶς στέγης μέ λοξό στήριγμα.

GOUSSET (m): pièce horizontale, disposée en diagonale au niveau des ENTRAITs pour relier deux côtés de la charpente, sous l'arêtier. *All.* TRAGBAND (n); *angl.* ANGLE TIE; *it.* ASSICIUOLA (f); *gr.m.* πρόβολος (ὁ) στή στήριξη ζευκτοῦ.

POUTRE DE NOUE: pièce de bois qui suit l'angle rentrant à la rencontre de deux combles. *All.* KEHLSPARREN (m); *angl.* VALLEY BEAM; *it.* PUNTONE DI IMPLUVIO (m); *gr.m.* δοκός (ἡ) κάτω ἀπό ντερέ; *gr.a., lat.*[113].

Lorsque la charpente constitue l'ossature d'un toit polygonal ou circulaire, on utilise la notion de

ENRAYURE (f), *syn.* EMBRAYURE (f): ensemble de pièces obliques partant d'une pièce centrale, située au point supérieur de la charpente, et rayonnant pour aboutir à un mur polygonal ou circulaire[114]. *All.* BALKENRISS (m); *angl.* CONE OF RAFTERS, RADIAL R.; *it.* SISTEMA DI PUNTONI RADIALI; *gr.m.* ξύλα (τά) λοξά μέ κοινή κορυφή.

Pour ces plans centrés, il était d'ailleurs possible de réaliser une sorte d'équivalent de la ferme en installant une

CEINTURE (f) CIRCULAIRE / POLYGONALE, formée d'éléments horizontaux, fortement rattachés les uns aux autres, normalement intégrés dans la construction, et qui pouvaient ainsi recevoir la pression des éléments obliques[115]. *All.* RUND- / POLYGONALGURT (m); *angl.* RING TIE, RING GIRDLE; *it.* CINTURA (f) CIRCOLARE / POLIGONALE; *gr.m.* ζώνη (ἡ) κυκλική / πολυγωνική.

Enfin, l'analyse de la CHARPENTE peut impliqucr l'usage de mots désignant des pièces accessoires

FOURRURE (f); pièce de bois disposée entre deux autres pour en maintenir l'écartement, cf. *Dictionnaire* I, p. 91, n. 64.

ÉCHANTIGNOLE (f), *syn.* CHANTIGNOLE (f): petite pièce de bois contribuant à soutenir une PANNE. *All.* KNAGGE (f); *angl.* (PURLIN) PROP, (PURLIN) CLEAT; *it.* GATTELLO (m); *gr.m.* σφήνα (ἡ) τεγίδας.

Elle implique aussi l'analyse des dispositifs qui, dans la construction de pierre, étaient destinés à recevoir les éléments de la charpente (et permettent d'ailleurs de les restituer). On rappelle simplement que le FAÎTAGE s'engage normalement, à l'arrière du fronton du temple, dans une

MORTAISE FAÎTIÈRE[116], tandis que les autres

[113] En *gr.a.* l'expression délienne ὑπότονος συγγώνιος (ὁ) peut désigner «la pièce posée sous les noues d'un angle», c'est-à-dire exactement cette pièce. La *lat.* INTERPENSIVA (n.pl.) désigne les sablières suspendues, cf. VITRUVE, VI, 3,1.

[114] Cf., pour un emploi analogue de ce mot, mais dans le plan horizontal, *supra* p. 136. Pour les difficiles problèmes que pose la construction d'une charpente sur un bâtiment de plan circulaire, cf. COULTON 1976, p. 295-296; 1977, p. 158-159.

[115] Cf., pour cette sorte d'anneau de fer qui aurait maintenu la base de la couverture, *supra* p. 160, n. 193. Par ailleurs, ROUX 1961, p. 322, n. 3 a évoqué l'utilisation d'une calotte de mortier «supportant les plaques de revêtement du toit et produisant le même effet que le toit monolithe du Monument de Lysicrate»; ainsi, pour toute une série de constructions circulaires de faibles dimensions, une calotte de ce type pouvait, par son poids, maintenir ensemble les blocs d'entablement et constituer une couverture rendant la charpente de bois inutile.

[116] HODGE 1960, p. XV, distingue la MORTAISE OUVERTE, dans laquelle la poutre peut pénétrer par le haut, de la M. FERMÉE, qui est rectangulaire, ou comme recouverte par un toit à double pente. *All.* GESCHLOSSEN / OFFEN; *angl.* CLOSED / OPEN SOCKET; *it.* CHIUSO / APERTO. A Délos, les cuvettes où s'encastrent les abouts des PANNES, à l'arrière de la CORNICHE RAMPANTE, sont désignées par le mot δοκοθήκη (ἡ). Ce qui montre, une fois de plus, que δοκός est le terme général pour tout bois de CHARPENTE d'une certaine importance.

PANNEs s'engagent dans les MORTAISEs FILIÈREs[117].

6.22.3 Platelage

81.4 Le *fr.* PLATELAGE (m) désigne l'ensemble des éléments qui viennent au-dessus des CHEVRONs (ou éventuellement des PANNEs s'il s'agit d'un toit sans CHEVRONs) pour recevoir les éléments couvrant imperméables, essentiellement les TUILEs dont il sera question en 6.3. *All.* DACHSCHALUNG (f); *angl.* SECONDARY TIMBERS[118]; *it.* ASSITO (m) DI TAVOLE; *gr.m.* σανίδωμα (τό), πέτσωμα (τό).

Il peut être plus ou moins complexe, et ainsi on peut y rencontrer les couches suivantes

VOLIGEAGE (m) : couche de planches minces, ou VOLIGEs, disposées perpendiculairement aux chevrons (cf. *Dictionnaire* I, p. 28, n. 131). *All.* BRETTSCHALUNG (f); *angl.* PLANKING, BOARDING, BATTENS[119]; *it.* TAVOLATO (m); *gr.m.* πέτσωμα (τό) ἀπό λεπτοσανίδα.

LATTIS (m) : couche de LATTEs (cf. *Dictionnaire* I, p. 28). *All.* (DACH)LATTUNG (f); *angl.* SHEATHING; *it.* PANCONCELLATURA (f); *gr.m.* πέτσωμα (τό) ἀπό βέργες; *gr.a.* κάλυμμα (τό), ἐπιβλής (ὁ) (au pl.), ἱμάς (ὁ) (au pl.)[120]; *lat.* TEMPLA (n.pl.).

Il faut évidemment indiquer si le LATTIS, dont les éléments sont, en l'absence de VOLIGES, perpendiculaires aux chevrons, ou, s'il y en a, normalement perpendiculaires aux VOLIGEs, est JOINTIF ou non.

On peut trouver au-dessus, en particulier si le LATTIS n'est pas jointif, un ou deux

LIT(s) DE ROSEAUX, *all.* SCHILFBETTUNG (f); *angl.* BED OF REEDS; *it.* STRATO (m) DI CANNE; *gr.m.* καλαμωτή (ἡ); *gr.a.* κάλαμος (ὁ), ταρσοὶ καλάμων (οἱ), καλαμίδες (αἱ), ὄροφος (ὁ)[121]; *lat.* HARUNDINES (f.pl.), TUNSAE EX SPARTO (n) HISPANICO[122]. Une première couche de roseaux peut être disposée sur les voliges, parallèlement aux lattes, une seconde couche perpendiculairement aux lattes, sur lesquelles elle repose[123].

Enfin, on peut trouver au-dessus des roseaux un

LIT D'ARGILE. *All.* LEHMBETTUNG (f), LEHMSCHLAG (m); *angl.* CLAY BEDDING, C. LAYER; *it.* STRATO DI ARGILLA; *gr.m.* στρώση (ἡ) ἀργίλου, πατελιά (ἡ); *gr.a.* δόρωσις (ἡ), δόρωμα (τό)[124]; *lat.* ARGILLA (f) CUM CAPILLO (m) SUBACTA[125].

[117] Pour leur nombre dans les temples grecs, cf. Hodge 1960, p. 4, n. 1 (= p. 128).

[118] Mais le SECONDARY TIMBER *angl.* comprend aussi les CHEVRONs, cf. Hodge 1960, p. XVI.

[119] PLANKING implique normalement un agencement continu, de même que BOARDING; au contraire BATTENS implique normalement des éléments espacés.

[120] Pour κάλυμμα (τό), cf. Hodge 1960, p. 121, qui y reconnaît des LATTEs (mais c'est aussi le couvercle du CAISSON, cf. *supra* p. 138); Vallois 1978, p. 400 insiste sur les variations de sens du mot, qui peut désigner en général des plaques de revêtement; au-dessus des chevrons, il s'agit probablement d'un PLANCHÉIAGE, mais ce peut être aussi un COFFRAGE masquant les abouts des pièces de charpente; enfin κουράς et ἐγκουράς, pièces de bois posées horizontalement, peuvent difficilement s'appliquer à des coffrages, et doivent concerner des plafonds et caissons de plafonds. Ἐπιβλής (ὁ) doit aussi pouvoir signifier LATTE ou VOLIGE : cf. Vallois 1978, p. 401. Mais le mot, qui s'applique à une pièce de faible prix, «posée sur une autre», peut aussi, selon le contexte, être une «traverse». Quant à ἱμάς, *ibid.*, p. 400-401, Hodge 1960, p. 120-121 y reconnaît soit les voliges, soit les lattes; cf. d'ailleurs, pour la série de mots utilisée en *angl.* pour désigner la volige, Hodge 1960, p. 65.

[121] Cf. Vallois 1978, p. 401, n. 2; Hodge 1960, p. 122. Ce sont des variétés plus particulièrement employées à cet usage qui étaient appelées en *gr.a.* ὄροφος (ὁ), cf. l'*adj.* ὀρόφινος «couvert de roseaux»; et cf. Hérodote V, 101 pour des maisons de Sardes.

[122] Cf. Vitruve VII, 3,2.

[123] Hodge 1960 semble inclure ces couches de roseaux dans le SHEATHING. Il se réfère, p. 65, à de nombreux autres termes utilisés en connection avec cette couverture, par exemple LATH, qui est la LATTE, cf. *Dictionnaire* I, p. 28, SLATE qui l'est aussi, mais particulièrement dans un ensemble d'èléments placés côte à côte et non jointifs, CLEAT qui est le TAQUET (m), TASSEAU (m), destiné à maintenir un élément en place, le FURRING STRIP qui est une FOURRURE, cf. *supra* p. 180.

[124] Cf. Vallois 1978, p. 401, n. 3, rappelant que δορόω signifie «recouvrir d'une couche d'argile» – malgré les hésitations de Hodge 1960, p. 66. Mais l'opération ne consiste pas forcément en une superposition, on peut mélanger de l'argile et de la paille hachée. A Aï Khanoum, les toits (sans comble) en très légère pente sont faits de nattes de roseaux supportant une épaisseur de terre recouverte elle-même d'un enduit de torchis, avec juste une ou deux rangées de tuiles en bordure : cf. Veuve 1987, p. 14-15; mais cf. déjà, pour des maisons de Sardes à la toiture de roseaux ou de paille couverts d'argile ou de pisé, Ramage 1978, p. 9 et 10.

[125] Cf. Vitruve V, 10,3 : cet auteur préconise donc l'emploi de cheveux (?) pour la cohésion de l'argile.

Cette couche pouvait être également de PISÉ, de TORCHIS.

Et, dans la réalité, toutes les combinaisons sont possibles, depuis les tuiles reposant directement sur les pannes jusqu'à la superposition de tous les éléments que nous venons de passer en revue[126] : il faut y ajouter le CHAUME (m) (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I p. 23), et les éléments solides, de BOIS et surtout de PIERRE et de TERRE CUITE, dont il va être question en 6.23.

6.23 **Les systèmes de tuiles**

La couverture de la charpente de comble peut être réalisée par les seuls éléments dont il vient d'être question, ARGILE (à condition que la pente ne soit pas trop forte), éventuellement sous forme de TORCHIS ou de PISÉ; matériaux végétaux comme les ROSEAUX ou le CHAUME, ou encore PLANCHEs d'essence diverse (cf. *Dictionnaire* I, p. 28-29, 142), en particulier sous la forme de BARDEAUx (cf. *Dictionnaire* I, p. 29, n. 132) ou de TAVAILLONs (*ibid.*, p. 142, n. 87). Mais elle pouvait mettre en jeu d'autres matériaux :

- éventuellement une couche d'OPUS CAEMENTICIUM[127]
- mais surtout la PIERRE[128], sous forme de PLA- **85.5**
QUEs ou de DALLEs (cf. *Dictionnaire* I, p. 144 et 146)[129], ou encore de LAUZEs, nom donné à certaines plaques pratiquement brutes de carrière, *all.* PLATTE (f); *angl.* STONE SLATEs[130]; *it.* LASTRA (f); *gr.m.* πλάκα (ἡ) πέτρινη; et aussi sous forme de TUILEs; mais ces derniers éléments étaient la plus souvent réalisés en TERRE CUITE, et exceptionnellement en MÉTAL.

TUILE (f) : élément moulé en terre cuite, ou taillé **82-85**
dans la pierre, ou plus rarement traité en métal, utilisé de telle manière que l'agencement de plusieurs éléments forme une couche imperméable[131]. *All.* ZIEGEL (m), DACHZIEGEL (m); *angl.* (ROOF) TILE; *it.* TEGOLA (f); *gr.m.* κεραμίδι (τό); *gr.a.* κεραμίς (ἡ), κέραμος (ὁ)[132]; *lat.* TEGULA (f).

Formes et dimensions des tuiles courantes pouvaient être données ou contrôlées par un «modèle» en marbre officiellement exposé[133]. Les tuiles de terre cuite portaient souvent une ESTAMPILLE (f) indiquant le nom de la cité ou du souverain, ou celui du magistrat contrôleur de la fabrication ou responsable des travaux publics, ou l'édifice destinataire des tuiles, éventuellement la divinité du sanctuaire pour un bâtiment sacré, ou le fabricant[134] : *all.* STEMPEL

[126] Cf. HODGE 1960, p. 61-75, avec les cinq types de situations réellement rencontrées dans la pratique.

[127] Au bâtiment d'Argos dont il a été déjà question *supra* p. 164, n. 206, la voûte de briques par tranches supporte, entre la partie inférieure de son tracé et les murs latéraux de la salle surélevés, un blocage en *opus caementicium*, puis, sur ce blocage et directement sur l'extrados de la voûte, on a construit quatre murets transversaux, dont le plan supérieur dessine les deux pentes d'un toit EN SELLE; entre ces crêtes, on a mis en place des coffrages faits de planches, sur lesquels on a coulé une dalle de *caementicium*, mince dans ses parties hautes, plus épaisse vers la crête des murs latéraux. Cette formule véritablement révolutionnaire pour l'époque ne semble pas avoir jamais été reprise.

[128] D'où le *gr.a.* λιθοστεγής.

[129] Cf. la couverture en DALLES SCIÉES, système qui semble avoir été longuement utilisé dans la Gaule romaine : les éléments en étaient des sortes de carrés posés sur la pointe, avec deux angles abattus, de 40 ou 60 cm. de côté, retenus par deux bandes taillées au lit de pose, et par des clous, cf. OLIVIER 1977.

[130] En langage strict, ces SLATES devraient être tirées de la roche SLATE, c'est-à-dire de l'ARDOISE (qui constitue effectivement un des matériaux de couverture les plus communs); mais l'expression est souvent étendue à de minces plaques d'autres types de roche utilisées de la même manière que l'ardoise.

[131] Il arrive que les tuiles placées en bordure du toit – les plus visibles – soient de marbre, le reste étant couvert en terre cuite, cf. p. ex., pour Egine, FURTWAENGLER 1906, p. 40-41; pour Némée, HILL 1966, p. 17-20; pour Isthmia, BRONEER 1971, p. 93 et n. 40, etc.

[132] Les deux termes désignent en principe toute tuile, quels qu'en soient la place, la fonction et le matériau; mais à Sparte, au IIe siècle av. J.-C., des timbres avec δαμόσιος (s. e. κέραμος) sont apposés sur des tuiles de type corinthien, tandis que les timbres avec l'adj. δαμόσιαι (s. e. κεραμίδες) sont apposés sur des tuiles de type laconien, cf. WACE 1906-1907, p. 24; pour des sens particuliers, cf. *infra* n. 139. Le vocabulaire du *gr.a.* était riche aussi en verbes et locutions verbales, comme κεραμόω-ῶ, τὸν κέραμον ἐπιθεῖναι «poser les tuiles»; ἀποκεραμόω-ῶ «les déposer»; ἀνακεραμόω-ῶ «couvrir à nouveau»; τὴν κεράμωσιν μεταθεῖναι «changer la couverture de tuiles»; le substantif κεράμωσις (ἡ) désignant l'action de couvrir de tuiles, et la couverture elle-même; l'*adj.* κεραμωτός, «couvert de tuiles», cf. WILHELM 1951, p. 73-74, et HOLLAND 1950, p. 354.

[133] Cf. p. ex. STEVENS 1950, p. 174-178. Pour le *gr.a.* τύπος (ὁ), cf. MARTIN 1965, p. 68, n. 5; VALLOIS 1978, p. 379; ORLANDOS, TRAVLOS 1986, *s. v.* Pour le παράδειγμα (τό), cf. MARTIN 1965, p. 45, n. 9; p. 68, n. 5; 177, n. 4. Cf. aussi SCHWANDNER 1990, p. 293-294.

[134] Cf. ORLANDOS 1966, p. 93-95; MARTIN 1965, p. 84-86.

(m); *angl.* STAMP; *it.* BOLLO (m); *gr.m.* σφράγισμα (τό); *gr.a.* σφραγίς (ἡ), σφράγισμα (τό); *lat.* SIGNUM (n).

Ces TUILEs pouvaient recevoir, à la fabrique, la protection d'un VERNIS posé sur la face supérieure (cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 140); sur le chantier, à la pose, et plus tard, lors de l'entretien du bâtiment, elles pouvaient aussi être protégées par un ENDUIT ou un POISSAGE (*ibid.* p. 136 et 140)[135].

Les formes de TUILEs et leurs modes d'assemblage constituent divers systèmes plus ou moins élabo-
82.1 rés, qu'il convient de présenter séparément[136]. Mais le vocabulaire connu pour l'Antiquité classique est tantôt très général, tantôt spécifique de tel ou tel système. Il paraît donc utile de présenter d'abord la terminologie supposée commune à tous les systèmes (6.23.1), avant de les décrire dans leurs particularités (6.23.2 à 6.23.6), et de terminer par les coffrages (6.23.7), qui sont étroitement liés au système de couverture.

6.23.1 Vocabulaire général

Hormis le système à TUILEs EN ÉCAILLEs (cf. *infra*, p. 195), tous les autres associent, sur toute la surface de la couverture, deux séries principales d'éléments :

TUILE DE COURANT, *syn.* T. DE DESSOUS, T. D'ÉCOULEMENT (m), de plus grande surface, et qui assure par conséquent l'essentiel de la couverture. *All.* (NORMAL)ZIEGEL (m), FLACHZIEGEL (m)[137]; *angl.* PAN-TILE et PANTILE, RAIN-TILE, FLAT-TILE, TEGULA; *it.* TEGOLA (f) DI SCOLO; *gr.m.* στρωτήρας (ὁ)[138]; *gr.a.* κεραμίς (ἡ)[139], στεγαστήρ (ὁ)[140]; *lat.* TEGULA (f).

(TUILE) COUVRE-JOINT, *syn.* T. DE DESSUS, T. DE COUVERT, plus étroite, qui couvre le joint et l'interstice laissé entre deux TUILEs DE COURANT, et, par sa forme extérieurement saillante et fermée, favorise l'écoulement des eaux. *All.* DECKZIEGEL (m), KALYPTER (m)[141]; *angl.* COVER-TILE, IMBREX; *it.* COPPO (m); *gr.m.* καλυπτήρας (ὁ); *gr.a.* καλυπτήρ (ὁ)[142]; *lat.* IMBREX (f).

Les deux éléments sont fréquemment vendus ensemble[143], lorsqu'ils ne sont pas matériellement attenants, ce qu'on indique par l'expression

TUILE À COUVRE-JOINT, *all.* KOMBINATIONSZIEGEL (m); *angl.* COMBINATION TILE;

[135] On y ajoutera, pour le *gr.a.*, le substantif παρακονίασις (ἡ) et les verbes παρακονιάω et ἀλείφω. Pour la technique, cf. VALLOIS 1978, p. 379-380; HODGE 1960, p. 125-126.

[136] Il s'agit, on va le voir, du «système laconien» et du «système corinthien», auxquels on peut ajouter un «système protocorinthien» et un «système mixte»; mais POLLUX X, 182, est le seul à parler d'un κέραμος ἀττικός (ὁ), type inconnu, cf. *infra* p. 195.

[137] Le mot HOHLZIEGEL (m) désigne la tuile de courant lorsqu'elle est laconienne, cf. *infra.*

[138] Mais ce mot est fondé sur une fausse interprétation, et il vaudrait mieux en utiliser un autre, cf. *infra* n. 140.

[139] P. ex. Délos *IG* XI 2, 203 A, l. 44. Κέραμος a très souvent un sens collectif et désigne alors soit une fourniture de tuiles, soit la couverture d'un édifice, cf. ORLANDOS 1966, p. 99, n. 7; MARTIN 1965, p. 65, n. l.

[140] Admis par ORLANDOS 1966, p. 89 et par MARTIN 1965, p. 73, le terme στεγαστήρ n'est guère attesté, sauf par un document décisif, une tuile de Sparte que son timbre [τειχέ]ων στεγαστῆ[ρ] destine à la construction ou à la réfection des remparts, cf. WACE 1906-1907, p. 41, n° 57. On rapprochera évidemment le mot de toute la famille de στέγη, notamment de στεγαστρίς qui désigne la toiture en Egypte, et du προστεγαστήρ du temple de Delphes, cf. LE ROY 1967, p. 214-215; plus convaincante que l'explication de ROUX 1979, p. 214-215, la première interprétation de BOURGUET, confortée par LE ROY et maintenant par BOUSQUET 1988, p. 80, paraît acquise. Quant au mot σωλήν, retenu au sens de tuile par ORLANDOS 1966, p. 89 n. 10 et MARTIN 1965, p. 73, il signifie avant tout un tuyau, et rien n'impose le sens de tuile, cf. HELLMANN 1988, p. 257-258. Certes HÉSYCHIUS indique : Σωλῆνες· οἱ στεγαστῆρες, mais les tuiles «laconiennes» étaient employées souvent pour tapisser les canalisations (cf. *infra*, p. 185, n. 159). Le timbre de Sparte est apposé sur une tuile «laconienne». Le substantif στρωτήρ, retenu par ORLANDOS 1966, p. 89, n. 10, ne désigne jamais une tuile : il faut déplorer qu'il ait été transcrit et employé dans ce sens dans de nombreuses langues étrangères, notamment en *gr.m.*, *all.* et *angl.*, cf. HELLMANN 1988, p. 256 et PANDERMALIS 1987, p. 602-604 : M.-Fr. Billot suggère qu'à la place d'une dérivation à partir d'un mot antique qui n'était pas employé au sens de tuile (mais de pièce de charpente, cf. *supra* p. 177), le *gr.m.*, qui ne dispose pas de terme spécifique, crée le néologisme στεγαστήρας (ὁ), qui donnerait l'*all.* STEGASTER (m), l'*angl.* STEGASTER.

[141] L'*all.* KRUMMZIEGEL (m) désigne la «tuile romaine» en général.

[142] Le mot ἱππεύς (ὁ) ne paraît pas attesté dans ce sens. Le verbe καλυπτηρίζω signifie «poser les couvre-joints».

[143] Ce «couple» est appelé en *gr.a.* ζεῦγος (τό). On en rapprochera l'expression qui présente la pose des tuiles comme un assemblage, τὸν κέραμον ζυγόω, cf. LE ROY 1967, p. 216 et BOUSQUET 1977, p. 100-101.

it. TEGOLA CON COPPO INSERITO, T. CON COPIGIUNTO; *gr.m.* στρωτήρας (ὁ) μέ καπάκι; *gr.a.* ζεῦγος (τό), κεραμὶς ἐπίζυγος (ἡ)[144].

Lorsqu'elles ne sont pas à la périphérie ou aux arêtes du toit, les tuiles sont dites ORDINAIREs[145] (qu'il s'agisse de tuiles de courant ou de couvre-joints). *All.* (NORMAL)ZIEGEL (m), LAUF-, SCHARZIEGEL (m); *angl.* COMMON TILE, NORMAL T.[146]; *it.* TEGOLA COMUNE; *gr.m.* κεραμίδι (τό) κοινό, βυζαντινό; *gr.a.* κεραμίδες (αἱ) ἀγελαῖαι[147]; *lat.* TEGULA. Mais, dans les autres positions, les tuiles reçoivent une dénomination spéciale

TUILEs D'ÉGOUT (m): ce sont celles qui couvrent l'ÉGOUT du VERSANT[148]. Les TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT font, le plus souvent, légèrement saillie sur la charpente, et présentent ainsi un court SOFFITE qui, dans les systèmes corinthien et mixte, est le plus souvent peint, ainsi d'ailleurs que leur face antérieure. *All.* TRAUFZIEGEL (m); *angl.* EAVES TILE, E. PAN-TILE; *it.* TEGOLA DI GRONDA; *gr.m.* κεραμίδι (τό) στό στάλαγμα; *gr.a.* ἡγεμὼν κεραμίς (ἡ)[149], παράρος κεραμίς (ἡ)[150]; *lat.*[151]; elles sont normalement de même nombre que les tuiles ordinaires[152].

Les COUVRE-JOINTs D'ÉGOUT, eux, sont en principe fermés en façade par une paroi du même matériau, appelée

ANTÉFIXE (f): elle reçoit ordinairement un décor peint et/ou sculpté ou moulé; par un abus de langage qui retient la partie pour le tout, les langues modernes appellent souvent «antéfixe» l'*ensemble* du COUVRE-JOINT D'ÉGOUT. *All.* STIRNZIEGEL (m), ANTEFIX (m); *angl.* ANTEFIX; *it.* ANTEFISSA (f); *gr.m.* ἀκροκέραμο (τό); *gr.a.* ἀνθεμωτὸς καλυπτήρ (ὁ), ἡγεμὼν καλυπτὴρ ἀνθεμωτός[153]; *lat.* ANTEFIXA (n.pl.)[154].

Pour les formes des ANTÉFIXEs, et pour la FAUSSE-ANTÉFIXE, cf. *infra* p. 187 et p. 189.

TUILEs DE RIVE: ce sont celles qui bordent les côtés latéraux libres du VERSANT, *syn.* TUILE DE RAMPANT[155]. *All.* STIRNZIEGEL (m); *angl.* GABLE-EDGE TILE, RAKING-EDGE T.; *it.* TEGOLA D'ORLO (m); *gr.m.* κεραμίδι (τό) στίς ἄκρες. Ces

[144] Seules les κεραμίδες (αἱ) ἐπίζυγοι étaient peut-être d'une seule pièce (cf. VALLOIS 1978, p. 377), encore que l'expression ait pu être une variante pour κεραμίδων (ou κεράμου) ζεῦγος, où ζεῦγος désigne l'unité commerciale: plus fragiles et difficiles à fabriquer, ce genre de TUILEs faites d'une pièce pouvaient être désignées par une périphrase, spécification de commande et de fabrication, κεραμίδες (αἱ) ἔχουσαι τὸν καλυπτῆρα ἡγεμόνες; on se rappellera le verbe ἐπιζυγόω, «fermer par un verrou»: ces tuiles limitaient, mieux que d'autres, les risques de glissement, notamment pour les couvre-joints. Toujours pour le vocabulaire du *gr.a.*, on s'est interrogè sur la signification précise du calyptère dit μυλωθριαῖος: mais cf. COUVRE-JOINT DE NOUE, *infra* p. 185, n. 159 et p. 194, n. 245.

[145] On dit aussi souvent, en *fr.*, TUILEs COURANTEs; mais il vaut mieux éviter cette expression, qui risque de faire confusion avec TUILE DE COURANT.

[146] Il s'agit bicn à la fois des PANTILEs et des COVER-TILEs, qui peuvent recevoir les unes et les autres ces deux qualificatifs synonymes.

[147] Cf. *IG* II², 1672, 1. 209.

[148] RIVE désignant les bords latéraux et supérieur d'un versant, cf. *supra* p. 170, il serait souhaitable de renoncer pour les TUILEs D'ÉGOUT à l'expression «tuiles de rive», bien qu'elle soit en *fr.* d'un usage courant.

[149] A propos des toits «corinthiens», cf. *IG* II² 463, l. 70; 1627, b, l. 308-309; *IG* IV², 102, l. 100; 110 A, l. 11; etc. ROUX 1961, p. 105, note que le terme explicite parfaitement le rôle des tuiles d'égout: posées les premières, elles «commandent la mise en place des rangées de tuiles que l'on pose, en raison de leur recouvrement successif, en partant du bas pour aboutir au faîte».

[150] Fondée sur la possibilité d'un rapprochement avec παρήορος, suggérée par VALLOIS (mais non reprise par VALLOIS 1978, p. 376, n. 2), l'interprétation de DURRBACH, amplifiée par ORLANDOS 1966, p. 87, ne convainc pas. L'étymologie proposée par LIDDEL-SCOTT-JONES², *s. v.* παράρροος, et qu'approuve MARTIN 1965, p. 74, n. 5, est au contraire très séduisante: posées «du côté de l'écoulement des eaux», les παράροι κεραμίδες seraient, à l'égout, les pendants des παρα(ι)ετίδες (cf. *infra*, p. 191) aux rampants. Mais le mot pourrait aussi désigner des GOUTTIÈREs, dont on a quelques rares exemples pour l'Antiquité classique (cf. *infra* p. 191).

[151] Le *lat.* n'a pas de terme spécifique, mais la locution de VITRUVE, III, 5,15 est évocatrice: «*canalis* (m) *qui excipit e tegulis aquam caelestem*»; elle vaut évidemment à la fois pour la sima d'égout et pour la gouttière, cf. *infra* p. 190 et 191, et cf. GROS 1990, p. 200.

[152] Le Parthénon présente une répartition anormale, avec 3 tuiles pour 2 tuiles d'égout, cf. ORLANDOS 1978, p. 603-608. Au temple de Zeus à Olympie, on a deux tuiles ORDINAIREs pour une tuile d'égout et on trouve le même système au temple d'Himère; cf. *infra* p. 191.

[153] Mais ces deux dernières expressions sont employées dans des textes relatifs à des toitures de type corinthien, et concernent donc les documents évoqués *infra* p. 190.

[154] Le mot n'est guère attesté au *sing.*

[155] De même qu'il est souhaitable de renoncer à l'expression «tuiles de rive» au profit de TUILEs D'ÉGOUT (*supra* n. 148), la cohérence de la description (cf. *supra* p. 170-171) impose que l'on réserve la dénomination TUILEs DE RIVE à celles qui couvrent la RIVE LATÉRALE (de même SAILLIE DE RIVE, *supra* p. 171).

tuiles ne présentent de particularités et ne reçoivent de dénominations particulières que dans les systèmes corinthien et hybride, cf. *infra* p. 188-189, 195.

TUILEs FAÎTIÈREs : ce sont celles qui couvrent le FAÎTE[156]; elles répondent à une typologie et une terminologie particulières à chaque système. *All.* FIRSTZIEGEL (m); *angl.* RIDGE TILE; *it.* COPPONE (m) DI COLMO; *gr.m.* κεραμίδι (τό) τῆς κορυφῆς, καβαλλάρης (ὁ); *gr.a.* ἀμφίκυφος κεραμίς (ἡ)[157]. Ces tuiles sont souvent surmontées d'une composition décorative, dont l'élément principal est le plus souvent une PALMETTE, dite

PALMETTE (f) FAÎTIÈRE[158], *all.* FIRSTPALMETTE (f) ou FIRSTANTHEMION (n); *angl.* RIDGE PALMETTE; *it.* PALMETTA DI COLMO; *gr.m.* ἀνθέμιο (τό) κορυφῆς.

TUILE D'ARÊTIER : la typologie de ces tuiles n'est guère connue que pour les systèmes «protocorinthien» et «corinthien» (cf. *infra* p. 193 et 195), et son vocabulaire antique est inconnu. *All.* WALMZIEGEL (m); *angl.* HIP TILE; *it.* TEGOLA D'ANGOLO SALIENTE; *gr.m.* κεραμίδι (τό) γωνιακό.

Les techniques et les langues modernes ne connaissent que le couvre-joint d'arêtier, appelé en *fr.* TUILE CORNIÈRE, *syn.* CORNIER (m). *All.* GRATZIEGEL (m), WALMZIEGEL (m); *angl.* HIP COVER TILE; *it.* COPRIGIUNTO D'ANGOLO SALIENTE; *gr.m.* κεραμίδι (τό) γωνιακό.

TUILE DE NOUE : plusieurs ont été publiées, qui relèvent du système corinthien. *All.* KEHLZIEGEL (m); *angl.* VALLEY TILE; *it.* TEGOLA DELLA CONVERSA DEL COMPLUVIO; *gr.m.* ἐσοχή (ἡ), κεραμίδι (τό) στό ντερέ; *gr.a.*[159].

Enfin, pour l'élément appelé CALOTTE, ou CLOCHE, RACCORD, cf. *infra* p. 194.

Pour toutes ces tuiles, l'assemblage se fait par

RECOUVREMENT (m), *syn.* SUPERPOSITION (m), CHEVAUCHEMENT (m) de la tuile d'amont sur la tuile d'aval[160]. *All.* ÜBERLAPPUNG (f), ÜBERDECKUNG (f); *angl.* OVERLAPPING[161]; *it.* RICOPRIMENTO (m); *gr.m.* ἐπικάλυψη (ἡ), καβαλλίκεμα (τό); et, pour une meilleure étanchéité, il est fréquent que le RECOUVREMENT des COUVRE-JOINTs s'effectue sur une ligne un peu plus basse que celui des TUILEs DE COURANT[162].

D'un autre côté, les TUILEs comportent normalement un système d'EMBOÎTEMENT, pour que l'élément d'amont empêche autant que possible l'élément d'aval de glisser, et pour éviter le reflux de l'eau en sous-face à l'endroit où les deux tuiles se superposent. *All.* INEINANDERGREIFEN (n), ÜBEREINANDERGREIFEN (n), MIT FEDER (f) UND

83.1 [156] M.-Fr. Billot propose de distinguer le COUVRE-
84.3 JOINT DE FAÎTE, dont les deux branches, jointives au faîte, lui sont perpendiculaires et prennent les pentes des deux versants opposés, – et le COUVRE-JOINT FAÎTIER posé, lui, dans l'axe du toit. Pour l'*all.*, cf. *infra* p. 188, n. 188. Pour l'*angl.*, Coulton suggère de faire correspondre RIDGE COVER TILE au *fr.* COUVRE-JOINT DE FAÎTE (en rapport avec la RIDGE PANTILE qui est la TUILE DE COURANT DE FAÎTE); et de faire correspondre RIDGE TILE au *fr.* COUVRE-JOINT FAÎTIER.

[157] Sens mal assuré, cf. *infra*, p. 188, n. 189.

[158] Mais il faut dénoncer ici un abus de langage fréquent dans plusieurs langues, et qui fait désigner la TUILE FAÎTIÈRE sous le nom de «palmette faîtière».

[159] Martin 1965, p. 73, n. 1 (et cf. Vallois 1978, p. 376-377) pense que σωλήν pourrait avoir ce sens : en fait, la signification normale du mot est TUYAU, et elle peut convenir dans tous les exemples invoqués (cf. *supra*, n. 140). Quant au kalyptère μυλωθριαῖος des inscriptions de Délos, il n'est pas certain qu'il constitue un COUVRE-JOINT DE NOUE, cf. Martin 1965, p. 75-76; Vallois 1978, p. 376, n. 3; et *infra*, p. 194, n. 245; le fait que cette pièce est «en forme de meule» signifie-t-il nécessairement qu'elle était concave? Comme les tuiles de noue retrouvées un peu partout le montrent, il n'y a pas de couvre-joint spécifique de la noue dans le système corinthien, en tout cas rien de différent du couvre-joint ordinaire, et il devait en aller de même pour le système laconien. Il semble donc qu'il convient d'abandonner, momentanément du moins, l'espoir d'interpréter l'expression μυλωθριαῖος.

[160] En fr. le terme RECOUVREMENT désigne : a) dans la littérature archéologique, par exemple Le Roy 1967, p. 12, la partie inférieure de la tuile d'amont venant recouvrir la tuile d'aval; b) dans la langue de l'architecture moderne, et beaucoup plus souvent, la partie haute de la tuile d'aval qui ne reçoit pas l'eau : le fait paraît paradoxal, mais il s'agit de définir, entre autres caractéristiques soumises à des normes, la longueur du PUREAU (m), c'est-à-dire de la partie de la tuile exposée aux intempéries; cette longueur du PUREAU est la différence entre la longueur totale de la TUILE et celle du RECOUVREMENT; c) de manière générale, la longueur sur laquelle les tuiles se recouvrent.

[161] OVERLAPPING désigne le système; OVERLAP est la partie qui recouvre (sens a) de la note 160).

[162] Cf. p. ex. Broneer 1954, p. 87, fig. 61 et pl. 24,2.

NUT (f), MIT FALZ (m) UND KREMPE (f); *angl.* INTERLOCKING; *it.* INCASTRO (m); *gr.m.* συναρμογή (ἡ).

Ce système présente en général, en tête de la face supérieure de la tuile d'aval, une NERVURE ou un LISTEL SAILLANT transversal, qui s'encastre dans une RAINURE aménagée à l'égout de la face inférieure de la tuile d'amont[163]; mais on peut trouver évidemment des variantes du dispositif[164]. De plus, les tuiles ont été fréquemment clouées ou chevillées[165], et présentent alors, en tête ou à l'égout, un ou deux

TROUs (m), *all.* (NAGEL)LOCH (n); *angl.* NAIL HOLE; *it.* FORO (m) PER L'INCHIODATURA (f); *gr.m.* τρύπα (ἡ), ὀπή (ἡ).

Enfin, on connaissait dans l'Antiquité classique la

TUILE À OPÈ, T. CHATIÈRE, T. À DOUILLE (f)[166], dont les fouilles ont donné de nombreux exemplaires[167]. *All.* LÜFTUNGSZIEGEL (m), ZIEGEL MIT LICHTÖFFNUNG (f); *angl.* PIERCED TILE; *it.* TEGOLA FORATA; *gr.m.* κεραμίδι (τό) μέ ὀπή, μέ ἄνοιγμα (τό); *gr.a.* ὀπαία κεραμίς (ἡ), ἀνοπαία (ἡ).

Leur ouverture était destinée à la fois à faciliter l'aération et l'éclairage, et à laisser sortir la fumée; ronde ou rectangulaire, elle était normalement entourée par une bordure en relief qui empêchait le ruissellement vers l'intérieur des eaux de pluie, et pouvait aussi recevoir une sorte de

COUVERCLE (m) ou LANTERNE (f), éventuellement amovible ou manoeuvrable de l'intérieur[168], et dont les formes diverses[169] laissaient la fumée s'échapper tout en protégeant l'opè de l'infiltration des eaux de pluie : *all.* AUFSATZ (m); *angl.* (CHIMNEY) COWL, COWLING; *it.* CAPPELLO (m); *gr.m.* καπάκι (τό).

6.23.2 **Le «toit laconien»**

TOIT LACONIEN : dénomination conventionnel- **82.**1,3,4
le[170] d'un système de couverture bien connu dans la Grèce antique[171]. *All.* LAKONISCHE DACHDEKKUNG (f); *angl.* LACONIAN ROOF; *it.* TETTO LACONICO; *gr.m.* στέγη (ἡ) λακωνικοῦ τύπου; *gr.a.* λακωνικὸς κέραμος (ὁ)[172].

Ce système se caractérise par les éléments suivants :

- la TUILE DE COURANT ORDINAIRE est

GAMBARDIÈRE, c'est-à-dire concave transversalement suivant un grand rayon de courbure, *all.* GEBOGENER FLACHZIEGEL (m), *angl.* CURVED PANTILE, CONCAVE P., *it.* T. LEGGERMENTE CONCAVA, *gr.m.* μέ κάθετη κοίλανση, et

[163] Cf. divers types d'aménagements dans FURTWAENGLER, FIECHTER 1906, p. 168-170, pl. 63; ou LE ROY 1967, pl. 83; BRONEER 1971, p. 67-68, fig. 69 et 71.

[164] Cf. MARTIN 1965, p. 69, fig. 24, pour un véritable emboîtement, soigneusement profilé. On parle parfois en *fr.* de NEZ (m) pour le rebord situé en égout; et on trouve à Délos, Oikos des Naxiens, un ERGOT latéral de part et d'autre du couvre-joint à l'avant, qui permet un recouvrement plus précis, cf. COURBIN 1980, p. 81.

[165] Cf. p. ex. WURSTER 1974, p. 67-71; mais WIKANDER 1988, p. 208, insiste avec raison sur le fait que ce mode de fixation se rencontre surtout à l'égout, et qu'il était rare dans le monde romain. Le *gr.a.* désignait l'opération par le verbe κρούειν, que le *gr.m.* traduit par καρφώνω. Mais les tuiles pouvaient présenter aussi, au lit de pose, des STRIEs, *all.* RILLEN (f. pl.), RIEFEN (f. pl.); *angl.* SCORE, SCRATCH; *it.* STRIA, STRIATURA (f); *gr.m.* χάραγμα (τό), pour limiter les glissements sur la surface portante, cf. LE ROY 1967, p. 161.

[166] En principe ces termes ont des sens légèrement différents : la T. À DOUILLE comporte à la périphérie de l'orifice un rebord, qui permet l'ajustement d'un COUVERCLE ou d'une LANTERNE; l'ouverture de la TUILE CHATIÈRE, dite aussi en *fr.* OUTEAU (m), est protégée par une CAPOTE (f) attenante. L'expression «tuile à opè» est un peu gênante, comme toutes celles qui mélangent deux langues, et M.-Fr. Billot propose, à la place, «tuile à regard»; il faut en tout cas éviter l'expression «tuile à opaion», qui elle aussi combine inutilement deux langues.

[167] Cf. ROUX 1961, p. 48 et n. 1, 54 et n. 1 et 2; ORLANDOS 1966, p. 107-108; MARTIN 1965, p. 78, fig. 35 et 36; et surtout WIKANDER 1983, p. 81-99.

[168] Cf. p. ex. WIKANDER 1983, p. 93, fig. 9.

[169] Cf. *ibid.*, p. 83, fig. 1, p. 87, fig. 3, etc.

[170] L'expression avec «toit» est traditionnelle en *fr.* et dans les autres langues vivantes; elle manque pourtant de précision, s'agissant ici non du toit dans son ensemble mais de sa couverture. C'est pourquoi il est nettement préférable de parler de SYSTÈME LACONIEN.

[171] Cf. ORLANDOS 1966, p. 82; MARTIN 1965, p. 68-70; MALLWITZ 1972, p. 143, fig. 114; COURBIN 1980, p. 81-90, pl. 15-18, 58-60; OHNESORG 1988, p. 11-16; COOPER 1989, p. 6-8 et 100-111, pl. 1, 6, 52-54; WINTER 1990, p. 13-18; OHNESORG 1990, p. 181-188; SCHWANDNER 1990, p. 292-295.

[172] Cf. *IG* II², 463, l. 69; 1672, l. 188.

GIRONNÉE, c'est-à-dire de plan trapézoïdal[173], plus étroite en égout qu'en tête pour faciliter le RECOUVREMENT. Elle est souvent munie d'un dispositif d'EMBOÎTEMENT, à la face supérieure en tête, avec RAINURE et/ou REBORD (ou ÉPAISSISSEMENT); à la face inférieure en égout, avec REBORD (ou ÉPAISSISSEMENT),

• le COUVRE-JOINT ORDINAIRE présente une section proche du demi-cercle, mais de rayon beaucoup plus petit que pour la TUILE DE COURANT[174]. Il est GIRONNÉ, en sens inverse évidemment de celui de la tuile de courant (c'est-à-dire qu'il est plus étroit en tête),

• le système laconien ne semble pas connaître la TUILE À COUVRE-JOINT,

• la TUILE DE COURANT D'ÉGOUT ne se différencie éventuellement que par l'absence, à l'égout, d'un REBORD à la face inférieure,

• le COUVRE-JOINT D'ÉGOUT présente une ANTÉFIXE SEMI-CIRCULAIRE (ou sensiblement semi-circulaire), *all.* SCHEIBENFÖRMIGER STIRNZIEGEL (m), *angl.* SEMICIRCULAR ANTEFIX, *it.* ANTEFISSA (f) SEMICIRCOLARE, *gr.m.* ἀκροκέραμο (τό) ἡμικυκλικό, qui outrepasse un peu vers le bas la section du couvre-joint pour reposer horizontalement sur le voligeage et passer devant deux TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT,

• les COUVRE-JOINTs FAÎTIERs, de même schéma que les autres mais de rayon supérieur, sont assemblés par RECOUVREMENT le long du FAÎ-
82.3 TE: ils sont percés, en tête des LONGs PANs, d'ouvertures semi-circulaires où s'engagent les COUVRE-JOINTs ordinaires[175]. Mais il arrive aussi que des
82.4 TUILEs DE COURANT DE FAÎTE et des COUVRE-JOINTs DE FAÎTE coiffent le faîte, et dans ce cas il n'y a pas de COUVRE-JOINTs FAÎTIERs[176] (il en est de même pour le système corinthien, cf. *infra*),

• l'ACROTÈRE MÉDIAN, dessinant une portion de cercle[177] découpée en triangle pour épouser les RAMPANTs, est relié en pavillon au premier COUVRE-JOINT FAÎTIER[178],

• Enfin, ce type de toit pouvait présenter des TUILEs À OPÈ[179].

6.23.3 Le «toit corinthien»

TOIT CORINTHIEN: dénomination conventionnelle[180] d'un système de couverture largement attesté[181]. *All.* KORINTHISCHES DACH (n), KORINTHISCHE DACHDECKUNG (f); *angl.* CORINTHIAN ROOF; *it.* TETTO CORINZIO; *gr.m.* στέγη (ἡ) τύπου κορινθιακοῦ; *gr.a.* κορίνθιος (ου κορινθιουργής, κορινθοειδής) κέραμος (ὁ). **83.**1-4

Il se caractérise par les éléments suivants:

– *tuiles ordinaires*

• la TUILE DE COURANT ORDINAIRE est plate sur ses deux faces, rectangulaire, parfois très légèrement GIRONNÉE pour faciliter le RECOUVREMENT[182], et munie à sa face supérieure de REBORDs LATÉRAUx évitant la dispersion et l'infiltration des eaux pluviales, *all.* SEITLICHE AUFBIEGUNG (f), S. RAND (m), S. LEISTE (f), RANDSTEG (m); *angl.* SIDE RIDGE, FLANGE; *it.* ORLO (m) LATERALE; *gr.m.* πλάγια προχώρηση (ἡ); le RECOUVREMENT se fait au moyen d'une FEUILLURE (f) (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 134, auquel on peut ajouter l'*all.* FALZ (m)) ménagée à l'égout de la tuile, en sous-face[183]; la partie qui subsiste au-dessous de la feuillure est parfois appelée LANGUE (f), ou LANGUETTE (f), ou NEZ (m): *all.* ZUNGE (f), NASE (f); *angl.* OVERLAP TAIL; *it.* LINGUETTA (f); *gr.m.* γλωσσίδι (τό). En outre, ces tuiles comportent normalement un système d'EMBOÎTEMENT, cf. *supra*.

[173] Cf. *infra* p. 200 pour l'emploi de ce mot à propos des ESCALIERs.

[174] Il est proche de ce que nous appelons aujourd'hui «tuile canal», «tuile creuse» ou «tige de botte».

[175] Il est nécessaire qu'un travail de maçonnerie, appelé en *fr.* EMBARRURE (f), assure la fixation des COUVRE-JOINTs FAÎTIERs et comble la concavité des TUILEs DE COURANT. On notera aussi que, dans ce système, il paraît indispensable que les tuiles reposent sur une couche d'argile ou de pisé quand elles ne sont pas clouées.

[176] Par exemple à Némée, cf. *BCH*, 89 (1965), Chronique, p. 703 et fig. 1.

[177] C'est ce que l'*all.* appelle SCHILDAKROTER (m) ou SCHEIBENAKROTER (m), l'*angl.* DISK AKROTERION.

[178] Cf. p. ex. YALOURIS 1967-8, p. 57-65; LAUTER-BUFÉ 1974, p. 205-230; GOLDBERG 1977, p. 1-89 et 351; KÄSTNER 1990, p. 251-260.

[179] Par ex., à Thasos, GRANDJEAN 1988, p. 391-392, pl. 114; et de nombreux documents dans WIKANDER 1983.

[180] Cf. *supra*, n. 186, n. 170.

[181] Les références à la dénomination en *gr.a.*, avec la présentation d'ensemble, sont données par ORLANDOS 1966, p. 82, n. 4; MARTIN 1965, p. 67, n. 2 et 68, n. 2; ORLANDOS, TRAVLOS 1986, *s. v.*; HEIDEN 1987.

[182] Ce type de tuile peut être désigné en *all.* par le mot PFANNE (f).

[183] On trouve un simple recouvrement au premier Temple d'Aphaia à Egine, cf. SCHWANDNER 1985, p. 72-76, fig. 46.

• le COUVRE-JOINT ORDINAIRE a une section extérieure toujours pentagonale; sa section intérieure peut être triangulaire[184]; elle est le plus souvent concave et peut être, à l'époque hellénistique et romaine, sommairement pentagonale. Pour éviter des glissements, le COUVRE-JOINT peut être muni en sous-face d'une BUTÉE[185].

Le RECOUVREMENT est aménagé uniquement en tête du COUVRE-JOINT, sous forme soit d'un évidement, ou d'une réduction de la section extérieure, assortie du maintien de la forme pentagonale, soit d'un passage à une forme convexe sur laquelle s'adaptera la concavité du COUVRE-JOINT d'amont[186].

83.2 TUILE DE COURANT et COUVRE-JOINT ORDINAIREs peuvent être façonnés en une seule pièce, la TUILE À COUVRE-JOINT, cf. *supra* p. 183.

– tuiles de faîte

• La TUILE DE COURANT DE FAÎTE (sorte de «double tuile de courant») termine les rangées de TUILEs DE COURANT ORDINAIREs : en forme de selle ouverte suivant l'angle des deux VERSANTs, elle présente une arête supérieure, des rebords latéraux, et à chaque égout un dispositif de RECOUVREMENT et éventuellement d'EMBOÎTEMENT[187] : on peut dire en *all.* SATTELZIEGEL (m)[188]. Un COUVRE-JOINT DE FAÎTE parachève les files de COUVRE-JOINTS ordinaires des deux versants opposés : *all.* FIRSTKALYPTER (m); *angl.* RIDGE COVER TILE; *it.* COPPO (m) DI FASTIGIO (m); *gr.m.* καλυπτήρας (ό) κορυφῆς; *gr.a.*[189]. Donc, dans ce système, il n'y a pas de COUVRE-JOINT FAÎTIER.

• Mais il peut arriver aussi que les tuiles de la dernière rangée de TUILEs DE COURANT placée le long du faîte ne présentent aucune particularité; elles sont alors maintenues par un COUVRE-JOINT FAÎTIER placé sur le faîte qu'il protège[190].

• TUILE DE COURANT DE FAÎTE et COUVRE-JOINT DE FAÎTE peuvent être façonnés d'une seule pièce[191]. 83.4

• Si le toit ne présente qu'un seul versant, il peut comporter, à sa partie supérieure, une file de TUILEs DE RIVE DE TÊTE, qui constituent l'équivalent, en haut, de la TUILE DE RIVE D'ÉGOUT. Placées en tête de l'unique versant d'un toit en pupitre, ces tuiles dépassaient légèrement leur support, et présentent donc un soffite orné. Leur face antérieure, décorée, forme avec le lit de pose un angle *obtus*; de même, les antéfixes forment un angle obtus avec le plan de pose des couvre-joints : la face arrière des antéfixes, visible d'en bas, pouvait être décorée[192].

– tuiles de rive (ou *de rampant*)

La TUILE DE COURANT DE RIVE fait légèrement saillie sur le GEISON (ou la charpente) (et cet étroit SOFFITE est généralement décoré), mais surtout elle présente un rebord latéral libre beaucoup plus développé, le plus souvent mouluré, sculpté et/ou peint, et dont les deux extrémités amont et aval

[184] Cf. p. ex. SCHWANDNER 1985, p. 76-77, fig. 46.

[185] Cf. p. ex. LE ROY 1967, p. 204, pl. 84; BOURAS 1967, p. 113-114, fig. 80 et 81; HÜBNER 1973, p. 78 et n. 62; BAKALAKIS 1978, p. 343-345, fig. 1-3, etc. Pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 45 et 56, à quoi on peut ajouter l'*all.* KLOTZ (m) et le *gr.m.* γλωσσίδι (τό).

[186] On opposera les exemples de BRONEER 1971, pl. 27 d et 37 a et MARTIN 1965, p. 69, fig. 24.

[187] Cf. MARTIN 1965, p. 76, fig. 31.

[188] La terminologie variée employée par SCHWANDNER 1985, p. 79-80, fig 50 et pl. 27, illustre les flottements du langage. Il n'est sans doute pas heureux d'appeler les TUILEs DE COURANT DE FAÎTE «Firstkalyptere», car si elles couvrent bien le faîte, elles n'ont absolument pas la structure d'un couvre-joint mais celle d'une tuile de courant. La langue anglaise peut être parfois ambiguë; mais cf. la proposition de Coulton, *supra* p. 185, n. 156.

[189] Le sens de «TUILE FAÎTIÈRE en forme de selle» a été proposé pour ἀμφίκυφος κεραμίς littéralement «TUILE à double concavité» : ORLANDOS 1966, p. 86. Mais VALLOIS 1978, p. 376 n. 1, a noté l'existence à Délos d'une variété de tuiles dont la face inférieure se relève près des joints, d'où la traduction proposée par DURRBACH pour ἀμφίκυφος κεραμίς, dans son commentaire aux inscriptions de Délos : «tuiles plates relevées sur les deux bords»; M. F. Billot, soulignant le fait que, d'après *ID* 456, A, l. 6, ces tuiles sont destinées au temple d'Apollon, ne voit pas qu'elles puissent être autre chose que des TUILEs DE COURANT DE FAÎTE, en forme de selle, ou des COUVRE-JOINTS DE FAÎTE.

[190] Cf. SCHWANDNER 1985, p. 79-80, fig. 50.

[191] Cf. p. ex. à Delphes le toit 81, LE ROY 1967, p. 160, pl. 67, 68 et 133; toit 84, p. 174-175, pl. 70-72; pour Bassae, ROUX 1976, p. 66 du carnet.

[192] On trouve plusieurs exemples inédits à Epidaure et à Argos. A l'Acropole d'Athènes un exemple est sûr, BUSCHOR 1933, nº XXVII, p. 25, fig. 29 et 33, deux sont probables, nº XI, p. 12, fig. 3 et 14 et nº XXIX, p. 25, fig. 29 et 34.

prolongent en hauteur les dispositifs de RECOUVREMENT et d'EMBOÎTEMENT.

Ces TUILEs sont appelées, d'après Vitruve[193], traditionnellement SIMA[194] mais aussi, en *fr.* CHÉNEAU (m)[195]. Ici, il s'agit de la

83.1 SIMA DE RIVE. *All.* GIEBELSIMA, AUFSTEIGENDE S. (f); *angl.* RAKING SIMA; *it.* SIMA D'ORLO; *gr.m.* σίμη (ἡ) ἐπαετίδα; *gr.a.* ἐπαιετίς (ἡ) κεραμίς[196]; *lat.* SIMA.

La SIMA DE RIVE (*syn.* S. DE RAMPANT) présente, suivant les régions, les époques, les matériaux, les dimensions et l'importance de l'édifice, une mouluration et un décor très variés, sur lesquels nous reviendrons *infra*, p. 192-193. Une SIMA DE FAÎTE parachève les séries des deux rampants, et peut présenter, au revers du rebord, sur le FAÎTE, un SOCLE quadrangulaire, creusé d'une cuvette à la face supérieure, où viendra s'encastrer la plinthe de l'ACROTÈRE DE FAÎTE, cf. *supra* p. 131-132.

– *tuiles d'égout*

• Les TUILEs D'ÉGOUT, par lesquelles doit s'évacuer l'eau de pluie, reçoivent des aménagements particuliers, avec deux solutions très fréquentes (a et b), d'autres plus rares (c et d)

a) TUILEs DE COURANT et COUVRE-JOINTs ORDINAIREs subissent les modifications indiquées ci-dessus p. 184, avec la FACE ANTÉRIEURE, le SOFFITE et les ANTÉFIXEs normalement décorés; la face antérieure de la TUILE DE COURANT D'ÉGOUT forme, avec son lit de pose, un angle aigu théoriquement complémentaire de l'angle de la pente, et devait donc se présenter verticalement. Les TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT et DE COUVRE-JOINT D'ÉGOUT pouvaient évidemment être d'une seule pièce.

Les ANTÉFIXEs les plus modestes gardent la forme et les dimensions de la section extérieure du COUVRE-JOINT[197]; d'autres sont plus développées, et la PALMETTE y prend une place majeure, mais 83.1
aussi les motifs figurés[198].

FAUSSE-ANTÉFIXE, *syn.* PSEUDO-ANTÉFIXE 83.3
(f), élément strictement décoratif ayant toutes les apparences d'une ANTÉFIXE, mais ne correspondant à aucun COUVRE-JOINT. *All.* SCHEINANTEFIX (m), PSEUDOANTEFIX (m); *angl.* FALSE ANTEFIX; *it.* PSEUDO-ANTEFISSA (f); *gr.m.* ψευδο-

[193] Cf. VITRUVE III, 5,12: «*Insuper coronas simae quae Graeci epaietidas dicunt*»; GROS 1990, p. 189-190.

[194] Certains archéologues semblent limiter, en particulier en *all.*, l'usage de SIMA au seul REBORD, et non à la tuile entière: cf. p. ex. HOEPFNER, SCHWANDNER 1986, p. 91, «Ziegel mit angearbeiteter Sima» (qu'on peut mettre en parallèle avec la formule, dans RADT 1988, p. 120: «Ziegel mit angearbeiteten Dachrinnen»).

[195] L'assimilation des mots SIMA et CHÉNEAU est entrée dans les mœurs archéologiques: il faut tout de même noter que le CHÉNEAU, au sens strict, est une canalisation posée sur, ou creusée dans le sommet d'un mur (cf. AURENCHE 1977 s. v.) et conduisant les eaux de ruissellement à l'extrémité de la construction (tout comme la GOUTTIÈRE, mais qui est, elle, disposée en avant du mur, cf. *infra* p. 191), tandis que à l'ÉGOUT la SIMA est normalement munie de dispositifs permettant à l'eau de s'échapper par toute une série d'orifices, disposés dans le prolongement de son trajet. En tout cas, dans le texte du présent chapitre, les termes SIMA et CHÉNEAU sont employés comme équivalents.

[196] Cf. MARTIN 1965, p. 74 n. 7.

[197] On trouve ainsi des ANTÉFIXEs HEXAGONALEs, épousant à la fois la section du couvre-joint et les rebords latéraux des tuiles: cf. pour cette première forme d'antéfixes, dont la plupart ne sont pas décorées (mais on peut trouver, de part et d'autre d'une palmette médiane, un arceau ou un S à volute externe, MARTIN 1965, p. 99 fig. 47), BILLOT 1990, p. 111-112. Mais l'élément peut aussi comporter une plaque antérieure verticale, cachant la rencontre des deux tuiles: la forme la plus simple est alors celle de l'ANTÉFIXE PENTAGONALE, mais la palmette qui en fait l'ornement médian tend à se projeter vers le haut, et on a alors l'A. À PALMETTE DÉCOUPÉE (cf. MARTIN *ibid.*, p. 100 fig. 48 et 49); si la même forme présente, en façade, une figure plastique, il est fréquent que la pointe du triangle supérieur soit remplacée par une surface rectangulaire, dans laquelle vient par exemple s'inscrire le polos (cf. MARTIN *ibid.*, p. 89, fig. 39 et aussi p. 99-102).

[198] On trouve toute une série de dispositions, soit que les rebords latéraux de la TUILE DE COURANT D'ÉGOUT se prolongent jusqu'à la façade, le COUVRE-JOINT D'ÉGOUT s'y adaptant directement, soit que ces rebords latéraux s'interrompent à 4 ou 5 cm en retraite de la façade, pour que l'antéfixe repose sur les TUILES DE COURANT D'ÉGOUT à l'aplomb de leur face antérieure, soit que cette antéfixe dépasse vers le bas la section du COUVRE-JOINT D'ÉGOUT et passe devant la face antérieure de la TUILE DE COURANT D'ÉGOUT, soit qu'une encoche soit aménagée à la face antérieure de la TUILE DE COURANT D'ÉGOUT et que l'antéfixe s'y insère. D'ailleurs, un COUVRE-JOINT D'ÉGOUT peut ne former qu'une seule pièce avec une TUILE DE COURANT D'ÉGOUT, cf. LE ROY 1967, toit 81, pl. 66, 129 et 132; et *IG* II^2 1627 *b*, l. 307-309, ἔχουσαι τὸν καλυπτῆρα ἡγεμόνες.

ακροκέραμο (τό). Mais les limites de l'emploi de cette expression sont délicates à définir[199].

b) à l'instar des TUILES DE RIVE, les TUILES DE COURANT D'ÉGOUT peuvent être munies en façade d'un rebord antérieur plus ou moins haut qui canalise les eaux vers un émissaire médian. Elles reçoivent alors le nom de

SIMA D'ÉGOUT. *All.* TRAUFSIMA (f), TRAUFLEISTE (f); *angl.* FLANK SIMA, LATERAL S.; *it.* SIMA DI GRONDA; *gr.m.* σίμη (ή) στό στάλαγμα (τό); *gr.a.* ἡγεμὼν λεοντοκέφαλος (ἡ), ἡγεμόνες λεοντοκέφαλοι on simplement λεοντοκεφαλή (ἡ)[200]; *lat.* SIMA[201].

Cette SIMA, qui retiendrait les eaux de ruissellement du toit, implique donc des ORIFICEs (m) D'ÉVACUATION (f), ou ÉMISSAIREs (m) (il y en a, sur chaque élément matériel de la série, un ou deux)[202]. *All.* ABFLUSS (m), ABTRAUFE (f), WASSERSPEIER (m); *angl.* WATER / RAIN OUTLET; *it.* DOCCIA (f); *gr.m.* ὑδρορρόη (ή); *gr.a.* ὑδρορρόη (ἡ). Quand le simple orifice est complété par un élément projeté vers l'extérieur, de manière à écarter au maximum les eaux de la construction, on a une GARGOUILLE (f), *all.* SPEIRÖHRE (f), TRAUFRÖHRE (f), WASSERSPEIER (m); *angl.* WATER / RAIN SPOUT; *it.* DOCCIONE (m), qui peut prendre plusieurs formes: rester ouvert à l'air libre[203], et il est dit alors EN CANAL (m), *it.* GRONDA A CANALE / prendre la forme d'un CONDUIT (m) TUBULAIRE, orné ou non de disques ou collerettes[204], *all.* TRAUFRÖHRE (f); *angl.* TUBULAR SPOUT; *it.* GOCCIOLATOIO TUBULARE, TUBO (m) DI GRONDAIA; *gr.m.* ὑδρορρόη (ή) σωληνωτή / prendre la forme d'un MUFLE DE LION, *all.* LÖWENKOPFWASSERSPEIER (m); *angl.* LION'S HEAD WATER SPOUT; *it.* DOCCIONE (m) A PROTOME (f) LEONINA; *gr.m.* ὑδρορρόη (ή) μέ λεοντοκεφαλή; *gr.a.* λεοντοκεφαλή (ἡ); *lat.* CAPUT (n) LEONINUM, ou d'un MUFLE DE CHIEN, ou de SANGLIER, ou d'un GORGONÉION, etc.[205].

Mais il peut arriver aussi qu'on rencontre une FAUSSE SIMA, ou FAUX CHÉNEAU, lorsqu'un bloc présente en façade l'apparence d'un geison surmonté par une sima, mais qu'en fait il n'y a pas, derrière la mouluration figurant cette dernière, un réel aménagement permettant l'écoulement des eaux[206].

c) SIMA D'ÉGOUT DÉCOUPÉE À JOUR: ici l'évacuation des eaux tient des deux systèmes précédents, a) et b), car elle se fait par les ouvertures d'une SIMA, ornée p. ex. d'oves aux Propylées d'Athènes, d'un anthémion au temple du Sounion ou au temple C de Sélinonte; les ouvertures suivent les contours du motif, et il n'y a donc pas d'émissaire[207]. *All.* DURCHBROCHENE TRAUFSIMA (f); *angl.* PIERCED SIMA; *it.* SIMA TRAFORATA A GIORNO; *gr.m.* σίμη (ή) διάτρητη στό στάλαγμα.

Les solutions b) et c) impliquent que les joints des tuiles d'égout soient étanches: ou bien les couvre-joints d'égout viennent s'appliquer à l'arrière de la sima par une taille en sifflet[208], ou bien un appendice

[199] Ainsi il n'y a pas d'hésitation possible pour les fausses antéfixes reproduisant le long d'un rampant les vraies antéfixes de l'égout, cf. p. exemple pour Caulonia ORSI 1914, p. 782-783, 787-788, ou pour Paestum MORENO 1963, p. 201-203, ou pour Crotone MERTENS 1984 b, p. 213-214. En revanche il n'y a aucune raison d'appeler «fausse antéfixe» l'élément médian triangulaire de certaines TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT, cet élément dût-il imiter les «antéfixes à corne», comme à Egine, cf. SCHWANDNER 1985, p. 73-76, p. 127-129, et cf. pour Isthmia BRONEER 1971, p. 51-53, ou pour Athènes BUSCHOR 1933, fig. 6. Mais que dire pour les pièces qui ornent la base d'un fronton de Calydon et des frontons étrusques, extension, couvre-joints compris, du système qui règne à l'égout?

[200] Cf. *IG* IV^2, l. 102, l. 108-109, 294 et 303; pour l'expression complète, cf. *IG* II^2, 1627 *b*, l. 304-305, à rapprocher de ἀνθεμωτὸς καλυπτήρ (ὁ) et ἡγεμὼν καλυπτὴρ ἀνθεμωτός, *supra* p. 184, n. 153.

[201] Cf. VITRUVE III, 5,15 «*In simis, quae super coronam in lateribus sunt aedium, capita leonina sunt scalpenda*». Ce qui prouve qu'à l'époque impériale, au plus tard, le mot était employé pour la sima de rive et la sima d'égout. C'est sans doute à l'époque impériale aussi que le mot latin a été transcrit en grec, cf. HÉSYCHIUS s. v. σίμαι.

[202] Cf. BINGÖL 1984.

[203] P. ex. à Sardes, cf. ÅKERSTRÖM 1966, pl. 46, 48 et 49.

[204] Cf. p. ex. SCHUCHHARDT 1936, p. 76-81, pl. 13 à 19; 1963, col. 797-824 fig. 17; BILLOT 1977, p. 172-174, fig. 4, 14 et 15.

[205] Cf. p. ex. ROUX 1961, p. 211 pour le temple d'Artémis à Epidaure; ou ANDREASSI 1972. Éventuellement le motif est simplement décoratif, les mufles n'étant pas percés, cf. p. ex. AMY, GROS 1979, p. 165-166 pour la Maison Carrée de Nîmes.

[206] Cf. ROUX 1987, p. 105 pour le Bâtiment Est de la Terrasse d'Attale à Delphes.

[207] Cf. DINSMOOR 1950, fig. 29 pour le «Temple C» à Sélinonte; ou DE MIRO 1965; CIURCINA 1974; CIURCINA 1977.

[208] Ainsi, on ne connaît pas d'antéfixes au Temple de Zeus à Olympie, au Temple des Athéniens à Délos, au

relie les couvre-joints à des ANTÉFIXEs placées sur la sima, ce qui supprime toute zone d'infiltration (par exemple à la Tholos de Delphes)[209].

Enfin, antéfixes et couvre-joints d'égout pouvaient être réalisés séparément[210].

Il est fréquent que les SIMAs D'ÉGOUT en marbre, quel que soit le matériau des TUILEs DE COURANT ORDINAIREs, recueillent les eaux de deux ou trois rangées longitudinales : on a alors sculpté en tête de ces SIMAs un ou deux

83.3 FAUX COUVRE-JOINT (D'ARRÊT), *syn.* BUTOIR (m)[211], pour empêcher les TUILEs DE COURANT et les COUVRE-JOINTs ORDINAIREs de glisser (par exemple au Parthénon). *All.* SCHEINKALYPTER (m); *angl.* FALSE COVER-TILE; *it.* PSEUDO-COPPO (m); *gr.m.* ψευδοκαπάκι (τό).

TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT et SIMAs D'ÉGOUT sont souvent goujonnées au larmier et/ou présentent, au lit de pose, un TENON qui s'engage dans une MORTAISE creusée au lit d'attente du larmier[212].

Le rythme des tuiles d'égout ne reproduit pas nécessairement celui de l'entablement dorique, ou de la colonnade en général, quel qu'en soit l'ordre. Cependant on note, avec le temps, des recherches toujours plus nombreuses de coïncidences axiales ou rythmiques[213].

d) GOUTTIÈRE (f) : attenante aux tuiles d'égout, une canalisation ouverte recueille les eaux du toit et les évacue vers une extrémité de la construction[214]. *All.* DACHRINNE (f); *angl.* GUTTER[215]; *it.* GOCCIOLATOIO (m); *gr.m.* λοῦκι (τό).

Ce système, qui s'apparente à nos chéneaux métalliques modernes, est attesté par des tuiles hellénistiques de Priène et de Pergame : elles sont pourvues en tête d'un nervure qui servait à l'EMBOÎTEMENT des tuiles du rang supérieur, et de deux rebords longitudinaux que devaient recouvrir des COUVRE-JOINTs D'ÉGOUT[216].

On notera enfin que, surtout dans bien des bâti- **64.**2
ments d'époque hellénistique et romaine, la SIMA **65.**1-4
est taillée dans le même bloc que la CORNICHE, avec une canalisation creusée dans son plan supérieur, et qu'ainsi elle tend à devenir un élément formel, et non plus la pièce indépendante de terre cuite ou de marbre destinée à guider les eaux de ruissellement[217].

Pour la pièce d'angle inférieure, appelée en *gr.a.* παραιετίς (ἡ) ἡγεμὼν λεοντοκέφαλος[218], deux solutions sont possibles

a) SIMA DE RIVE et TUILE D'ÉGOUT en une **83.**1,3
pièce : la sima rampante s'interrompt, après avoir fait un court retour aux angles, immédiatement après

Temple de Héra à Argos, etc. Mais chaque cas doit être considéré avec toute la prudence que requiert l'argument *a silentio*. Un risque d'infiltration subsiste, par le joint vertical.

[209] M.-F. Billot fait remarquer qu'il n'existe ni en *fr.*, ni dans d'autres langues, de nom spécifique pour ce type de couvre-joint, qu'elle proposerait d'appeler COUVRE-JOINT D'ÉGOUT REMONTANT; et elle se demande si ce n'est pas à ce type que correspond le καλυπτὴρ ἀνθεμωτός de *IG* II², 1627 b, l. 306 : en effet, cette mention suit les ἡγεμόνες λεοντοκέφαλοι qui sont des simas d'égout (*supra* p. 190). Les καλυπτῆρες ἀνθεμωτοί de la ligne 10 sont au contraire associés à des tuiles d'égout ordinaires.

[210] P. ex. au Temple de Poseidon à Isthmia, où des demi fausses antéfixes sont sculptées d'un seul tenant avec l'élément de sima, et jointoyées à l'élément suivant; c'est, architecturalement, la même solution que précédemment, avec les mêmes risques d'infiltration par le joint vertical, mais avec une recherche décorative supplémentaire en «trompe-l'œil».

[211] Cf. p. ex. Roux 1961, p. 106-106; Iliakis 1987. M.-F. Billot préférerait le mot «butoir» à l'expression habituelle, car, dans la plupart des cas, la section pentagonale du «butoir» est aussi fonctionnelle qu'esthétique, et l'on ne cherche même pas à «sauver les apparences» en sculptant, par exemple, un faux couvre-joint sur toute la longueur de la SIMA D'ÉGOUT.

[212] Ce tenon peut se transformer en talon qui occupe toute la largeur de la tuile et s'engage dans une saignée au lit d'attente du larmier, cf. Roux 1961, p. 142-143, fig. 33 et p. 145; Coulton 1973, p. 65-85.

[213] Cf. Roux 1961, p. 106, 144 et 211. La question a été récemment étudiée par Bingöl 1984, p. 70-80.

[214] Cette définition, qui concorde avec celle d'Aurenche 1977, p. 94 (de même que pour le CHÉNEAU, *supra* p. 189, n. 195), implique que la canalisation, qui longe le toit (en débord par rapport au mur), conduit l'eau de ruissellement en un seul point, où elle sera normalement recueillie par un TUYAU DE DESCENTE (cf. *infra* p. 207), alors que dans le système de la SIMA D'ÉGOUT l'eau était évacuée tout au long du toit, par débordement, ou par de simples orifices, ou par des émissaires.

[215] Mais l'*angl.* GUTTER convient aussi pour le CHÉNEAU.

[216] Il faut supposer que la GOUTTIÈRE proprement dite était garnie de feuilles de métal (du plomb p. ex.) qui évitaient les fuites aux joints. Cf. Wiegand, Schrader 1904, p. 307, fig. 331; Martin 1965, p. 74, fig. 34. Même type de tuiles à Pergame, pour recueillir les eaux pluviales et remplir les citernes, cf. Radt 1988, p. 120 et 167; et, pour Délos, Chamonard 1924, p. 319 fig. 196 c.

[217] Cf. *supra* p. 126.

[218] Pour l'Arsenal du Pirée et le Prostôon d'Eleusis, cf. *IG* II² 1627 b, l. 302, et 1666 B, l. 19 et suivantes.

la gargouille; tuiles d'égout et couvre-joints à antéfixes prennent la suite, ainsi au Parthénon ou au Temple de Bassae.

b) SIMA DE RIVE et SIMA D'ÉGOUT en une pièce : la sima rampante fait retour à l'égout et amorce une SIMA D'ÉGOUT à profil et décor semblables ou modifiés, et munie d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales, gargouilles ou découpes à jour, ainsi au Temple des Athéniens à Délos.

– *simas*

Indépendamment de cette question de l'évacuation des eaux, la SIMA (qu'elle soit DE RAMPANT ou D'ÉGOUT) peut prendre des apparences diverses, qui dépendent à la fois de son profil et de son décor. On y reconnaît traditionnellement un certain nombre de «types», dont les dénominations se fondent sur la géographie – avec parfois des erreurs manifestes –, ou sur le profil, ou sur le décor, dénominations qu'on rencontre dans les publications et qu'il faut donc connaître; nous donnons ici un certain nombre d'exemples de ces dénominations, en insistant encore sur leur caractère conventionnel, et sur le fait qu'elles ne couvrent absolument pas la totalité de la production de l'Antiquité classique[219]; pour des raisons purement pratiques, cette présentation prend en compte ici aussi bien SIMAs DE RIVE que SIMAs d'ÉGOUT.

• profil en TORE ou en OVOLO

SIMA «MÉGARIENNE» : c'est une SIMA DE RAMPANT qui comporte, au-dessus d'une PLATE-BANDE verticale, un TORE épais ou un OVOLO surmonté par un ASTRAGALE (parfois couronné lui-même d'un BANDEAU). *All.* «MEGARISCHE» SIMA (f); *angl.* «MEGARIAN» SIMA, OVOLO S.; *it.* SIMA «MEGARESE»; *gr.m.* σίμη (ἡ) τύπου μεγαρικοῦ.

Ce profil pourrait être en réalité corinthien[220], et il présente des variantes dans le dessin du tore, soit en quart de rond, soit en ovolo plus ou moins tendu[221]. Le décor utilise fréquemment la frise de lotus alternativement droits et renversés, opposés à des palmettes.

• profil en CAVET

On rencontre, pour ce profil, un décor à FEUILLEs[222], parfois au-dessus d'un autre ornement allongé (par exemple une TRESSE ou une CHAÎNETTE); il s'agit alors d'un type qu'on a parfois appelé «attico-argien»[223]. Mais ce profil en cavet peut porter bien d'autres décors, par exemple, à une époque plus tardive, un anthémion. C'est aussi à ce profil qu'on peut rattacher ce qu'on a appelé la

SIMA DE TYPE GELA[224], avec, au-dessus d'un **84**.1-2
bandeau plat couronné par un astragale, le cavet, couronné par un bandeau et un autre astragale; du bandeau inférieur sortent les CONDUITs TUBULAIREs[225]. La mouluration peut comporter des variantes, comme le décor.

• profil en DOUCINE

On trouve ici, au-dessus d'un bandeau vertical, **85**.1
une doucine (avec souvent un méandre sur le bandeau, un anthémion sur la doucine), puis un bandeau supérieur lui aussi orné[226]. Mais on peut trouver aussi, pour ce profil qui peut être réalisé non seulement en terre cuite[227], mais en marbre[228], d'autres décors,

[219] On notera en particulier l'étonnante variété des combinaisons profil / décor : cf. p. ex., dans un domaine bien précis, Gros 1978, p. 471-475.

[220] Cf. Le Roy 1967, p. 96-113 et 121-127. Vallois 1978, p. 348, n. 2 évoque le Trésor de Mégare à Olympie; et il distingue de ce type une classe «occidentale» avec des feuilles doriques sur le tore (cf. la sima de Calydon); mais il ne s'agit pas d'une classe différente, et on s'aperçoit de plus en plus que le même profil peut recevoir des décors variés.

[221] Cf. Le Roy 1967, p. 107-113; Roebuck 1990, p. 56-60. Le décor passe de la figure noire à la figure rouge.

[222] Cf. Le Roy 1967, qui d'ailleurs appelle le type «sima corinthienne à décor de languettes», et y distingue trois catégories, p. 57-58 : a) cavet profond, surmonté par un bandeau large; b) cavet peu accentué, avec un bandeau plus mince; c) cavet surmonté par une moulure convexe, ce qui donne un bec-de-corbin où la feuille dorique s'installe au mieux.

[223] Et, en *all.*, BLATTSTABSIMA, cf. Vallois 1978, p. 348 et p. 349, n. 1; mais M.-F. Billot objecte, contre l'expression «attico-argien», l'absence de tout exemple en Argolide, jusqu'à présent, et une possible influence, pour la formation de ce profil, de la Grande Grèce et de la Sicile.

[224] L'expression «de type Géla» a été employée par Martin 1965, p. 94-95 à propos du Trésor de Géla à Olympie; M.-F. Billot reste réservée sur l'opportunité de la consacrer, car les profils des simas siciliennes sont très divers, et la toiture du Trésor de Géla ne représente qu'une formule parmi d'autres, cf. Wikander 1986; et, pour un ensemble de profils de Grande Grèce, Mertens 1975, p. 168, fig. 9 p. 182-183 et fig. 10 p. 190-191.

[225] Cette sima peut être associée à un COFFRAGE du geison, cf. *infra* p. 196. Mais le profil se rencontre aussi sur des documents de marbre, cf. p. ex., pour Délos, Vallois 1978, p. 352-356 («cavet évasé»).

[226] Ce profil entre donc dans la catégorie appelée parfois en *angl.* «three-membered type».

[227] Cf. Le Roy 1967, p. 151, pl. 104.

[228] Cf., pour Délos, Vallois 1978, p. 360-375.

comme les godrons[229], ou les rinceaux, décors qui, bien évidemment, peuvent apparaître aussi sur d'autres profils.

• profil en TALON

La sima en talon a été considérée par certains comme une évolution du «type mégarien», encore que cette filiation soit contestable : son schéma peut être réalisé en terre cuite[230] tout comme en pierre[231].

• profil DROIT

Il peut recevoir (comme aussi, on l'a vu, le profil en doucine), un décor de rinceaux, qui souvent, ici aussi, surmontent une bande ornée d'un méandre[232]. Le motif des rinceaux peut ou non se combiner avec celui des ANTÉFIXEs, et la ligne supérieure de la sima peut être DÉCOUPÉE, *all.* DURCHBROCHEN; *angl.* CUT DOWN, FRETTED; *it.* (SIMA) RITAGLIATA; *gr.m.* σίμη (ἡ) διάτρητη, c'est-à-dire qu'elle suit alors le tracé supérieur du rinceau, de la tête de lion, etc.[233] / ou bien elle peut être RECTILIGNE, soulignée par une mouluration[234]. D'un autre côté, le rinceau peut trouver son origine soit de part et d'autre de la tête de lion / soit de part et d'autre du joint[235]; enfin on peut trouver, pour chaque élément du rinceau, un SCHÉMA À DEUX VOLUTES / À TROIS VOLUTES[236]. **85.1**

Enfin, toujours pour ce «toit corinthien», on notera qu'on connaît peu de TUILEs D'ARÊTIER[237], peu de TUILEs DE NOUE[238]. On connaît beaucoup mieux le type de tuile à ouverture, dite TUILE CHATIÈRE, cf. *supra* p. 186.

– Adaptation du système corinthien à la couverture des édifices circulaires

Les édifices circulaires impliquent évidemment des formes particulières pour les éléments de leur couverture. Plusieurs types de solutions sont possibles

• division en autant de CROUPEs qu'il y a d'éléments de SIMA D'ÉGOUT : toutes les tuiles gironnées vont se retrécissant, de l'égout au poinçon; les couvre-joints sont en fait des COUVRE-JOINTs D'ARÊTIER. C'est la solution que l'on restitue, par exemple, pour le Philippéion d'Olympie[239] /

• division en plusieurs CROUPEs dont chacune

[229] Cf. p. ex. AMY, GROS 1979, p. 165-166 pour la Maison Carrée de Nîmes.

[230] Cf. p. ex. LE ROY 1967, p. 127-139, pl. 103, pour des «profils en talon raide»; on peut trouver dès le Ve siècle (*ibid.* pl. 105), au-dessus du talon, un cavet surmonté d'un listel, ou alors encore un second petit talon; en bas, on a normalement le bandeau en retraite ou en saillie.

[231] C'est, avec le profil en cavet et celui en doucine, l'un des trois qui se rencontrent normalement pour les simas de marbre de Délos, cf. VALLOIS 1978, p. 356-360.

[232] C'est celui que ROUX 1961, p. 328 appelle «à panneau vertical», avec gargouilles et palmettes-antéfixes; cf. aussi SCHEDE 1909, p. 36-92, PFROMMER 1987 b, p. 172-176. DINSMOOR 1950, p. 64, 131-132 utilise l'expression PARAPET SIMA pour désigner une sima essentiellement verticale avec décor figuré.

[233] Cf. ROUX 1961, p. 106 et p. 328-331, qui considère cette particularité comme typiquement «épidaurienne» ou «argienne».

[234] Par exemple un talon ou un ovolo, surmontés parfois d'un listel.

[235] Dans l'arrangement le plus répandu, les rinceaux partent de chaque côté de la gargouille, et les volutes sont tangentes sous l'antéfixe; mais la Tholos d'Epidaure inaugure une formule assez rare, où les rinceaux partent sous l'antéfixe, tandis que les volutes extrêmes sont tangentes à la gargouille.

[236] C'est ce qu'on appelle en *angl.* TRIPLE TENDRIL SCHEME / TWO TENDRIL SCHEME; pour le schéma à deux volutes, cf. la Tholos d'Epidaure; pour les trois volutes, cf., à Samothrace, l'Arsinoéion, les Propylées du Téménos, le Hiéron, LEHMANN 1969, p. 171-174.

[237] Il semblerait que deux dispositifs aient été pratiqués, soit une TUILE DE COURANT D'ARÊTIER unique, à arête en diagonale, contiguë sur chaque versant aux TUILEs DE COURANT ORDINAIREs; soit des TUILEs DE COURANT D'ARÊTIER propres à chaque versant, taillées en biais le long de l'arêtier sur lequel s'alignent les COUVRE-JOINTs D'ARÊTIERs ou CORNIERs. Cf. pour le premier système p. ex. VALLOIS 1978, p. 377, n. 2; pour le second, WIKANDER 1988, p. 214, fig. 7 d.

[238] Cf. p. ex. BOURAS 1967, p. 119-121, pl. 10; pour le toit de Vergina, PANDERMALIS 1987, p. 586-587, fig. 6; et une tuile de Pella, cf. MAKARONAS 1964, p. 341-342, fig. 6, pl. 406; MAKARONAS, GIOURI 1989, p. 100, fig. 119; et un autre dispositif au Portique d'Antigone à Délos, COURBY 1912, p. 29, fig. 41 (tuile et non sima).

[239] Cf. KUNZE, SCHLEIF 1944, p. 24-52; MALLWITZ 1972, p. 128-133. Cf. aussi, pour le Monument rond de Paros, FASTJE 1972, p. 424-426, fig. 4 et 5. La définition de la CROUPE est ici légèrement détournée, en ce sens qu'il s'agit plus exactement de portions de cercles que de triangles, la pièce d'égout épousant la courbure de l'édifice. En revanche, le monument funéraire du Céramique restitué par MALLWITZ 1980 est recouvert de 16 dalles triangulaires et planes : ce toit est appelé KEGELDACH (n) dans la publication, probablement parce qu'il approche de la forme conique. Couverture à croupes également sur les petits monoptères du Nymphée d'Hérode Atticus à Olympie, où les dalles sont arrondies, cf. SCHLEIF, SÜSSEROTT 1944 a, p. 73-75, fig. 15.

85.2-3 correspond à plusieurs éléments de la SIMA D'ÉGOUT, comme à la Tholos de Delphes[240], dont la couverture est articulée par des pièces complexes où TUILEs DE COURANT et COUVRE-JOINTs ORDINAIREs sont attenants et où convergent COUVRE-JOINT D'ARÊTIER et COUVRE-JOINT ORDINAIRE /

• solution intermédiaire entre les deux précédentes, que l'on trouve à la Tholos d'Epidaure[241] : il y a reprise et subdivision constante des tuiles gironnées, de sorte qu'entre les lignes de COUVRE-JOINTs D'ARÊTIER, continues de l'égout au poinçon, on trouve plusieurs séries de COUVRE-JOINTs interrompues par des BUTOIRs /

85.4 • emploi de TUILEs DE COURANT ORDINAIREs de forme rhomboïdale, avec des TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT triangulaires et des COUVRE-JOINTs D'ÉGOUT À ANTÉFIXE désaxée : c'est la solution adoptée pour la Tholos d'Athènes[242].

Dans ce type de toitures, ou pour les CROUPEs, le POINÇON (n), point de rencontre des arêtiers[243] devait être réalisé ou couvert par un élément appelé CALOTTE (f), ou CLOCHE (f), RACCORD (m)[244]. *All.* WALMKAPPE (f); *angl.* CAP, CAPPING PIECE, C. TILE, etc.; *it.* CALOTTA (f); *gr.m.* κεραμίδι (τό) ἡμισφαιρικό[245].

6.23.4 Le «toit protocorinthien»

82.2 On a ainsi appelé un autre système[246] parce que ses premières réalisations au moins sont de fabrication corinthienne, et qu'il a été inventé antérieurement au système corinthien courant; certaines formes se trouvent à la rencontre des systèmes laconien et corinthien. *All.* PROTOKORINTISCHES DACH (n); *angl.* PROTOCORINTHIAN ROOF; *it.* TETTO PROTOCORINZIO; *gr.m.* στέγη (ἡ) τύπου πρωτοκορινθιακοῦ,

Il se caractérise par les traits suivants :

• la TUILE DE COURANT et le COUVRE-JOINT, pour les tuiles ORDINAIREs, sont d'une seule pièce

• la TUILE DE COURANT est GAMBARDIÈRE (concave transversalement), ou GAUCHE (incurvée sur une partie de sa largeur), ou même PLATE

• le COUVRE-JOINT attenant est soit convexe avec côtés verticaux, soit triangulaire

• l'assemblage se fait par BUTÉE et RECOUVREMENT, butée longitudinale de la tuile d'amont contre la tuile d'aval, butée oblique du rang amont sur le rang aval par les ÉPAULEMENTs (angles abattus diagonalement opposés)[247], RECOUVREMENT de la tuile d'amont sur la tuile d'aval

• les TUILEs DE COURANT D'ÉGOUT sont planes en sous-face, mais restent concaves à la face supérieure

• les COUVRE-JOINTs passent, à l'ÉGOUT, d'une section convexe à une section triangulaire : on ne peut parler d'antéfixe proprement dite, mais une esthétique fonctionnelle, propre à la bordure du toit, est ici ébauchée

• aux COUVRE-JOINTs FAÎTIERs, GAMBARDIERs sur les deux longs pans et formant selle, sont attenants des COUVRE-JOINTs DE FAÎTE convexes suivant deux axes perpendiculaires.

[240] Cf. Roux 1952 b, p. 442-483. On trouve ici huit croupes, avec des arêtiers à trois couvre-joints (doubles tuiles gironnées pour dédoublement des couvre-joints).

[241] Cf. Roux 1961, p. 160-161. De l'égout au faîte, les tuiles se dédoublaient ici trois fois : «les cinq rangées extérieures comptaient chacune deux fois plus de tuiles que de blocs de chéneau; après dédoublement, cinq nouvelles rangées comptaient la moitié de ce nombre; puis quatre rangées la moitié du nombre précédent; celles-ci se dédoublaient une dernière fois pour former les deux rangées du sommet, au pied de l'acrotère». Le système implique des BUTOIRs, cf. *supra* p. 191, n. 211.

[242] Cf. Thompson 1940, p. 65-71, fig. 51-54. Et on évoquera l'emploi du losange pour les décors de plafonds, *supra* p. 137 et n. 35.

[243] C'était, en *gr.a.*, la κορυφή (ἡ), cf. Plutarque, *Périclès* 13, à propos de l'Odéon. Pour un bel exemple de ce genre de pièce, trouvé au Céramique d'Athènes, cf. Koenigs 1980, p. 44, pl. 10,3, fig. 24; et la restitution de Roux 1961, p. 166-168, pl. 39 pour la Tholos d'Epidaure.

[244] Mais d'autres systèmes pouvaient être utilisés à cette place, comme la sorte de «cheminée» à l'Arsinoéion de Samothrace, cf. Kurtich, McCredie 1982, p. 273-4.

[245] On trouve en *ID* 456, A, l. 4, la mention de sept καλυπτῆρες μυλωθριαῖοι. Plusieurs interprétations en ont été données, cf. *supra*, p. 185, n. 159 : aucune n'est satisfaisante. La fonction de CALOTTE l'eût été plus, n'était le nombre de ces pièces.

[246] L'expression est dûe à Le Roy 1967, p. 26. Cf. aussi Broneer 1971, p. 40-53, pl. 12 et 13; Cooper 1983, p. 19-32; Robinson 1984, p. 55-66; Roebuck 1990, p. 48-50.

[247] Ainsi on trouve, à l'arrière du couvre-joint, son angle droit taillé en biseau, l'angle gauche taillé en encoignure, ce dispositif se retrouvant, en négatif, sous la pièce à l'avant.

• Chaque TUILE D'ARÉTIER, losange aux angles latéraux abattus, amorce la rangée des tuiles courantes des deux versants, dont les couvre-joints recouvrent les côtés et son angle supérieur. Son angle inférieur est aménagé de manière à recouvrir les extrémités supérieures contiguës des COUVRE-JOINTs de la rangée inférieure.

6.23.5 **Le «système hybride» ou «mixte»**

84.1-3 Un SYSTÈME HYBRIDE, ou MIXTE, dit par certains ÉOLO-SICILIEN, *all.* AIOLISCH-SIZILISCH, *angl.* AEOLIAN-SICILIAN, *it.* EOLICO-SICILIANO, *gr.m.* τύπου αἰολικο-σικελικοῦ, combine des TUILEs DE COURANT plates, de type corinthien, avec des COUVRE-JOINTs arrondis, de type laconien, la mixité étant, suivant les cas, plus ou moins affirmée à l'ÉGOUT, au FAÎTE et aux ACROTÈREs qui viennent souvent recouvrir la poutre faîtière[248].

Dans les colonies grecques, en Campanie et en Etrurie, le système se signale par

• l'hypertrophie de certaines pièces (couvre-joints, antéfixes et simas notamment dont le développement en hauteur s'accompagne d'une mouluration plus complexe)[249],

• la présence de pièces spéciales destinées à protéger les extrémités des éléments de charpente, notamment des pannes et des chevrons : on peut les appeler, dans les diverses langues vivantes, TÊTE (f), *all.* KOPF (m); *angl.* HEAD; *it.* TESTA (f) (DI COLMO / . . .); *gr.m.* μέτωπο (τό),

• l'importance des coffrages protecteurs, cf. *infra*,

• l'extension du décor des RAMPANTs ou de l'ÉGOUT du toit à la base du fronton («fausses simas» et «faux couvre-joints d'égout», cf. *supra*).

Toujours dans ces «types de toits», rappelons que Pollux[250] mentionne en pendant du κέραμος κορίνθιος un κέραμος (ὁ) ἀττικός qui n'est pas autrement attesté. Mais on ne peut reconnaître de système attique fondamentalement différent du système corinthien : tout au plus observe-t-on que des TUILEs DE COURANT de fabrication attique ou atticisante, notamment les TUILEs et SIMAs D'ÉGOUT, ne reposent pas sur la charpente ou la δόρωσις de toute leur surface inférieure, mais seulement par une sorte de cadre saillant, au centre duquel la tuile est plus mince, donc en définitive plus légère[250bis].

6.23.6 **Couverture de tuiles en écailles**

On a utilisé parfois, dans l'Antiquité classique, des TUILEs EN ÉCAILLES (f), posées à JOINTs CROISÉs. *All.* SCHUPPENZIEGEL (m); *angl.* SCALE-TILE; *it.* TEGOLA-SCAGLIA (f); *gr.m.* κεραμί-

[248] L'exemple le plus complet a été récemment trouvé à Didymes, en bordure de la voie sacrée, cf. SCHNEIDER 1988, p. 16-19 et SCHNEIDER 1990, p. 211-222 : le couvre-joint d'égout y prend une section pentagonale, parfaitement accomplie à l'antéfixe (fig. 1 et 4). Le système hybride, très fréquent en Asie Mineure, a pu être utilisé en Grèce sur des bâtiments modestes, mais aussi traité en marbre à l'Acropole (OHNESORG 1988), et semble avoir été d'usage presque exclusif en Sicile et en Italie de l'époque archaïque au premier millénaire après J.-C. : cf. p. ex. BRODRIBB 1987 p. 9 et fig. 4; le système à *tegula* et *imbrex* subsiste encore de nos jours en Campanie. Pour le traitement des rebords des pièces antiques, à leurs extrémités supérieure et inférieure, avec une DÉCOUPE (f) (angl. CUT-AWAY) facilitant l'accrochage, cf. p. ex. *ibid.*, p. 16, fig. 7; et KÄSTNER 1990, p. 260-264.

[249] Cf., pour la Sicile et la Grande Grèce, une importante bibliographie, de VAN BUREN 1923 à MERTENS 1975 et MERTENS 1984, p. 141-143, WIKANDER 1986 avec la bibliographie antérieure; KENFIELD 1990, p. 265-274; MERTENS-HORN, VIOLA 1990; pour l'Etrurie, cf. VAN BUREN 1921, ANDREN 1939, etc. En Sicile, Grande Grèce, Campanie et Etrurie, il est fréquent à l'époque archaïque que le couvre-joint «semi-circulaire» s'implante presque à mi-hauteur du revers de l'antéfixe, de sorte que celle-ci passe devant le joint antérieur des deux tuiles d'égout et descend plus bas que leurs soffites, cf. KNOOP 1987, p. 25, 26, 29-32, 44; le contour de certaines antéfixes figurées épouse étroitement la représentation, Ménade ou Silène, cf. par ex. PELAGATTI 1977, p. 48-55; en Etrurie et dans le Latium, il arrive qu'une découpe soit aménagée dans le rebord antérieur décoré de la sima d'égout pour y permettre l'insertion partielle des antéfixes qui, par ailleurs, descendaient sous le niveau des soffites, cf. KNOOP 1987, p. 31 et 33. On notera aussi que, en Campanie et en Etrurie, les tuiles d'égout, souvent très saillantes, présentent donc un soffite très largement décoré, cf. ANDRÉN 1940, *passim*, KNOOP 1987, p. 47-49, 233-236.

[250] *Onom.* 10, 182.

[250bis] Cf. BUSCHOR 1933, fig. 17, 22, 24, 29; HÜBNER 1973, fig. 8, 9, pl. 60 et 65; MAKARONAS, GIOURI 1989, fig. 100, 101, 106, 108, 111, 116, pl. 10 et 13.

δι (τό) μορφῆς λεπιοῦ; *gr.a.* φολίς (ἡ), λοπίς ou λεπίς (ἡ)[251]; *lat.* OPUS PAVONACEUM[252].

Les seuls exemples réels connus appartiennent à la rotonde d'Arsinoé à Samothrace[253], mais un des plus anciens exemples de couverture en écailles pétrifiées, le couvercle du «sarcophage d'Alexandre», indique à la fois que ce mode de couverture est antérieur, qu'il était utilisé pour les toits À DOUBLE VERSANT, qu'il est peut-être d'origine macédonienne, et qu'il s'accommode, à l'ÉGOUT et aux RAMPANTs du toit, d'une jonction avec le système corinthien. Néanmoins, il convient tout particulièrement aux toitures coniques d'édifices circulaires, comme le prouvent plusieurs couvertures coniques monolithes[254] ou segmentées[255], ou encore le décor en écailles des dalles triangulaires qui couvraient les deux monoptères du Nymphée d'Hérode Atticus à Olympie[256].

6.23.7 **Revêtements**

84.1-2 Les pièces de charpente ont souvent reçu en façade, notamment en Asie Mineure, à Corfou, dans les colonies grecques de Sicile et d'Italie méridionale, enfin en Etrurie, la protection de revêtements de terre cuite. Ce peuvent être

• de simples PLAQUEs (f) (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 144, mais on peut préciser *all.* VERKLEIDUNGSPLATTE (f), *angl.* TERRACOTTA REVETMENT, *it.* RIVESTIMENTO (m) FITTILE, *gr.m.* πλάκα (ἡ) ἐπένδυσης). Elles ont pu servir simplement de bandeau décoratif, ou protéger un chaînage de bois : la protection de la charpente n'est évidente que lorsque la PLAQUE est attenante à une TUILE D'ÉGOUT[257],

• de véritables COFFRAGEs, emboîtant la charpente sous la couverture. *All.* KASTENFÖRMIGE VERKLEIDUNG (f), - SCHALUNG (f), - BLENDUNG (f); *angl.* CASING, CLADDING; *it.* CASSETTA (f); *gr.m.* ἐπένδυση (ἡ).

Une «semelle» horizontale ou légèrement inclinée vers l'extérieur assure la suspension par le haut de la paroi verticale, moulurée et décorée, cependant qu'une troisième paroi horizontale, elle aussi décorée, fait souvent retour en soffite sous la pièce de charpente ou l'assise de pierre qui en tient lieu[258],

• enfin ou peut trouver des systèmes plus complexes encore, où le COFFRAGE proprement dit est partiellement doublé à l'extérieur par une PLAQUE DE REVÊTEMENT suspendue à la TUILE D'ÉGOUT et ornée de FAUSSEs GARGOUILLEs, tubulaires ou léonines. En raison de l'importante projection de la TUILE D'ÉGOUT qui surplombe largement les FAUSSEs GARGOUILLEs, et en raison de ces dernières[259], on a parlé de «sima à baldaquin», *all.* BALDACHINSIMA (f); *angl.* BALDACHINO SIMA; *it.* SIMA A BALDACCHINO (m); *gr.m.* σίμη (ἡ) μέ ἐπίστεψη.

Le métal pouvait lui aussi être utilisé comme moyen de couverture et de protection, éventuellement sous forme de PLAQUEs DE PLOMB ou de LAMEs DE BRONZE[260].

[251] Ces deux mots, employés en zoologie et pour des artefacts, connaissent des applications à l'architecture, cf. p. ex. POUILLOUX, DUNANT 1958, p. 61-62, mais rien d'assuré pour les toits, pour le moment.

[252] Cf. Pline, *HN*, 36, 159; HANOUNE 1982, p. 99-101.

[253] Cf. KURTICH, MCCREDIE, 1982, p. 273-274. MCCREDIE 1974, p. 182 n'a pas utilisé le «sarcophage d'Alexandre» à l'appui de son hypothèse sur l'origine macédonienne des tuiles en écailles.

[254] Cf., par excellence, le Monument de Lysicrate; et, pour des édicules votifs d'Erétrie, THÉMÉLIS 1982, p. 173, pl. 108.

[255] Cf., à Délos, la Rotonde des Hermaïstes, SALVIAT 1963, p. 259-260, n. 6, fig. 3.

[256] Cf. SCHLEIF, SÜSSEROTT 1944 a, p. 73-75, fig. 15.

[257] Cf. p. ex. le Temple d'Artémis à Corfou, le toit sicilien ancien d'Olympie, etc. (dans ces deux cas d'ailleurs le dispositif concerne également les RAMPANTs du fronton).

[258] Cf. p. ex. MERTENS 1975, fig. 9, p. 183, pour cet arrangement *sans* retour au soffite. L'arrangement *avec* retour est très fréquent, trésor de Géla à Olympie, Athénaion de Géla, **84**.1-2
Athénaion de Syracuse, etc., cf. WIKANDER 1986, fig. 7, 9-11, 14, nº 1, 2, 6, 20, 45, 50, 88.

[259] Cf. p. ex. MERTENS 1975, fig. 9, p. 182 à droite et 183 à gauche; fig. 10, p. 191 à gauche : et MERTENS 1984 b, p. 203-204, fig. 2, pl. XXII c.

[260] Les tuiles en plomb sont mentionnées dans *ID*, 444, B, l. 105, et ATHÉNÉE, *Deipnos.*, V, 207 b. Pour celles, de bronze, du sanctuaire de Diane à Némi ou de Préneste, cf. WIKANDER 1988, p. 215, n. 111 : le bronze pouvait même être doré, et on citait encore (mais pour des palais orientaux) des tuiles d'argent.

7. AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Nous regroupons dans ce chapitre le vocabulaire concernant: 7.1 les escaliers; 7.2 les aménagements hydrauliques; 7.3 le chauffage.

7.1 Escaliers

Lorsque, dans une construction, deux pièces sont au même niveau, on dit en *fr.* qu'elles sont

DE PLAIN-PIED (AVEC...), *All.* AUF GLEICHER EBENE (f) (MIT...); *angl.* ON A LEVEL (WITH...); *it.* ALLO STESSO LIVELLO (m) (DI...); *gr.m.* περασιά (μέ...).

Dans le cas contraire, la communication s'établit en général par un

86. ESCALIER (m): dispositif du type «en degrés», c'est-à-dire reliant deux niveaux successifs au moyen d'une série de plans conjoints horizontaux[1], dont un pas permet de franchir facilement l'intervalle. *All.* TREPPE (f); *angl.* STAIR, STAIRWAY; *it.* SCALA (f), SCALINATA (f); *gr.m.* σκάλα (ἡ), κλίμακα (ἡ); *gr.a.* κλῖμαξ (ἡ), ἀναβαθμός (ὁ), ἀναβασμός (ὁ), ἀνάβασις (ἡ), ἀναβάθρα (ἡ)[2]; *lat.* SCALAE (f. pl.), GRADUS (m. pl.).

L'ESCALIER s'oppose donc à la

RAMPE (f), qui relie deux niveaux successifs au moyen d'un plan en pente praticable, *all.* RAMPE (f); *angl.* RAMP; *it.* RAMPA (f); *gr.m.* ράμπα (ἡ), ἀναβάθρα (ἡ); *gr.a.* ἀνάβασις (ἡ), πρόσβασις (ἡ), ἄνοδος (ἡ); *lat.* CLIVUS (m). 6.1

La RAMPE peut d'ailleurs présenter elle-même une série de plans obliques, séparés par une marche cette fois très basse dite «pas d'âne», et on a alors la

RAMPE À PAS D'ÂNE, *all.* STUFENRAMPE (f); *angl.* STEPPED RAMP; *it.* RAMPA A PEDANE (f. pl.); *gr.m.* ράμπα (ἡ) βαθμιδωτή.

On désigne en *fr.* par DEGRÉ (m) un escalier de quelques marches seulement, rachetant par exemple la hauteur d'un soubassement[3]; on parle aussi d'EMMARCHEMENT (m) pour un escalier «formé de quelques marches très longues ou étendues sur le

[1] A ces constructions se rattachent aussi la crépis, cf. *supra* p. 14, et les gradins théâtraux, cf. *Dictionnaire* III. Pour le vocabulaire de l'ESCALIER en *all.*, cf. GLOSSARIUM 1985.

[2] Κλῖμαξ peut aussi désigner une «échelle», cf. *Dictionnaire* I, p. 118; il en va de même pour les diminutifs κλιμάκιον (τό) et κλιμακίς (ἡ) (mais, pour un autre sens de ce mot, cf. *supra* CAISSON). Ἀνάβασις s'applique à une «montée» en général; de toute façon, les mots commençant par ἀνα- ne peuvent concerner qu'un ESCALIER considéré comme servant à monter, celui considéré comme servant à descendre pouvant se dire κατάβασις (ἡ). Mais en Egypte à l'époque romaine, l'ESCALIER se dit plutôt πεσσός (ὁ), cf. HUSSON 1983, p. 226-230 (pour un autre sens possible de ce mot, cf. *supra* PILIER). De toute façon, en Grèce, lorsque l'escalier n'est pas en pierre, les traces du FAUX-LIMON sur les murs montrent qu'il avait souvent une forte pente, et ressemblait, plutôt qu'à un véritable escalier, à ce que nous appelons une ÉCHELLE DE MEUNIER, sans CONTRE-MARCHEs, cf. *infra* p. 202.

[3] Mais DEGRÉ peut être aussi *syn.* de MARCHE, cf. *infra*.

périmètre complet d'un soubassement, d'une terrasse»[4].

L'ESCALIER peut être construit en matériaux divers. Nous envisagerons successivement: 7.11 l'emplacement et la fonction de l'ESCALIER; 7.12, ses parties constituantes; 7.13, son plan, dont l'analyse implique le vocabulaire du 7.12.

7.11 **Emplacement et fonction**

On oppose

ESCALIER INTÉRIEUR, compris dans le bâtiment / ESCALIER EXTÉRIEUR, qui lui est accolé, ou qui est indépendant de tout bâtiment[5]. *All.* INNENTREPPE (f) / AUSSENTREPPE; *angl.* INTERNAL STAIR / EXTERNAL S.; *it.* SCALA INTERNA / SCALA ESTERNA; *gr.m.* σκάλα (ἡ) ἐσωτερική / ἐξωτερική.

Le PERRON (m) est un ESCALIER EXTÉRIEUR, de développement limité, situé devant une porte surélevée par rapport au sol extérieur (pour le vocabulaire, cf. *supra*, p. 42). Il conduit normalement à un plan horizontal situé devant l'ouverture, appelé PALIER (cf. *infra* p. 200).

D'après la fonction et l'emplacement on distingue

86.4-5 ESCALIER MONUMENTAL, *syn.* E. D'HONNEUR (m): escalier de grandes dimensions extérieur ou intérieur, conduisant aux parties principales de la construction[6]. *All.* FREITREPPE (f) (seulement pour l'extérieur), PRUNKTREPPE, EHRENTREPPE; *angl.* MONUMENTAL STAIR, GRAND S.; *it.* SCALONE (m) D'ONORE, SCALA MONUMENTALE; *gr.m.* σκάλα (ἡ) ἐπίσημη. Il peut être compris entre des AVANCÉEs (f. pl.) LATÉRALEs.

ESCALIER DE SERVICE (m): escalier destiné essentiellement au passage des serviteurs, comme on en trouve p. ex. dans les thermes. *All.* DIENSTTREPPE (f), HINTERTREPPE; *angl.* SERVICE STAIR, BACK S.; *it.* SCALA DI SERVIZIO (m); *gr.m.* σκάλα (ἡ) ὑπηρεσίας.

ESCALIER DE DÉGAGEMENT (m): c'est celui qui aboutit à un passage secondaire. *All.* AUSWEICH-, SEITENTREPPE (f); *angl.* SECONDARY STAIR; *it.* SCALA DI DISIMPEGNO (m); *gr.m.* σκάλα (ἡ) δευτερεύουσα, βοηθητική.

ESCALIER DÉROBÉ: escalier secondaire, plus ou moins caché au cœur de la construction. *All.* GEHEIMTREPPE (f); *angl.* STEALTHY STAIR, SECRET STAIR; *it.* SCALA NASCOSTA, S. SEGRETA; *gr.m.* σκάλα (ἡ) κρυφή.

Pour l'ESCALIER de CRÉPIS, cf. *supra* p. 14; pour l'ESCALIER DE PODIUM, cf. *supra* p. 13.

7.12 **Parties et construction**

7.12.1 **Marches et volées**

L'élément fondamental de l'escalier est la

MARCHE (f), DEGRÉ (m): élément horizontal sur lequel pose le pied lors de l'utilisation de l'escalier. *All.* STUFE (f); *angl.* STEP; *it.* GRADINO (m), SCALINO (m); *gr.m.* σκαλοπάτι (τό), σκαλί (τό), βαθμίδα (ἡ); *gr.a.* βαθμίς, βασμίς (ἡ), βαθμός, βασμός (ὁ), κλιμακτήρ (ὁ)[7], ἀναβαθμός (ὁ), (ἐπ)αναβασμός (ὁ), ἐπέμβασις (ἡ); *lat.* GRADUS (m), GRADATIO (f).

On distingue

MARCHE DE DÉPART (m): la première marche, en bas de l'escalier. *All.* ANTRITTSSTUFE (f); *angl.* BOTTOM STEP, DEPARTING STEP; *it.* GRADINO D'INVITO (m), PRIMO GRADINO; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) κατώτατο.

MARCHE DE REMONTOIR (m): la première marche après une interruption de la série des marches ordinaires (après un PALIER, ou un REPOS, cf. *infra*). *All.* PODESTANTRITT (m), ANTRITTS-

[4] Cf. PÉROUSE DE MONTCLOS 1972, p. 37: en ce sens, une crépis est un EMMARCHEMENT. Mais cf. *infra*, p. 200, n. 15.

[5] L'escalier pouvait, dans l'Antiquité, être installé dans une construction accolée au bâtiment, et qui lui était spécialement destinée. Cf. p. ex., pour l'Asclepiéion de Pergame, ZIEGENAUS 1981, pl. 62 et 63, qui appelle cette construction TOUR (m) DE L'ESCALIER, *all.* TREPPENTURM (m), et aussi TREPPENHAUS (n) qui est la CAGE d'E., cf. *infra*, p. 201.

[6] Un des plus majestueux est certainement celui qui conduisait aux Propylées de Baalbek, cf. SCHULZ, WINNEFELD 1921 pl. 41.

[7] Κλιμακτήρ désigne aussi le barreau de l'échelle.

STUFE (f); l'*angl.* n'a pas de terme spécifique; *it.* (GRADINO DI) RIPRESA (f); *gr.m.* σκαλί (τό) μετά ἀπό τό πλατύσκαλο.

MARCHE PALIÈRE; la marche qui est de niveau avec le plan constituant une interruption de la série, qu'il s'agisse d'un PALIER ou d'un REPOS. *All.* AUSTRITTSSTUFE (f); *angl.* LANDING STEP; *it.* GRADINO DI PIANEROTTOLO (m); *gr.m.* πλατύσκαλο (τό), κεφαλόσκαλο (τό).

La MARCHE comporte le plus souvent deux surfaces

GIRON (m) : c'est le dessus de la marche, qu'il s'agisse du plan supérieur d'un bloc (dans le cas de la MARCHE PLEINE, cf. *infra*) ou d'une plaque rapportée. *All.* TRITTSTUFE (f); *angl.* TREAD, TREAD-BOARD (s'il s'agit d'un GIRON en bois); *it.* PEDATA (f); *gr.m.* πάτημα (τό); *lat.* RETRACTIO (f).

CONTRE-MARCHE (f) : c'est la surface verticale antérieure de la marche[8]. *All.* SETZSTUFE (f); *angl.* RISER; *it.* ALZATA (f); *gr.m.* ρίχτι (τό); *gr.a.* μέτωπον (τό)[9]; *lat.* GRADUS (m), CRASSITUDO (f),

Lorsque le GIRON fait une avancée par rapport à la CONTRE-MARCHE, cette avancée s'appelle le

NEZ (m), *all.* NASE (f), TREPPENKANTE (f); *angl.* NOSING; *it.* SPORGENZA (f); *gr.m.* διεύρυνση (ἡ) τοῦ πατήματος,

Le NEZ apparaît surtout aux MARCHEs qui ont un GIRON indépendant.

La construction de la MARCHE peut mettre en jeu du bois, des briques, ou une maçonnerie faite de moellons et mortier, etc.; mais on peut avoir aussi une

87.1 MARCHE PLEINE, c'est celle qui est faite d'un seul bloc (de pierre, éventuellement de bois). *All.* BLOCKSTUFE (f); *angl.* SOLID STEP; *it.* GRADINO PIENO; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) μονοκόμματο, ὁλόσωμο.

La MARCHE PLEINE peut présenter, à la base de la contre-marche, une FEUILLURE (pour le vocabulaire, cf. *Dictionnaire* I, p. 134)[10].

Si la MARCHE PLEINE forme un bloc parallélipipédique, elle est appelée

MARCHE À ANGLES VIFS, et, dans ce cas, l'assemblage des marches donne, par en dessous, comme un négatif décalé de l'escalier, qui constitue le plafond de son étage inférieur. *All.* SCHARFKANTIGE STUFE (f); *angl.* SQUARE STEP; *it.* GRADINO AD ANGOLI VIVI; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) ὁλόσωμο ὀρθογωνικῆς διατομῆς.

Mais la marche peut aussi être taillée par en dessous de manière que le plan inférieur de l'escalier soit une surface continue, correspondant à la PENTE (cf. *infra* p. 200); on l'appelle alors

MARCHE DÉLARDÉE[11]. *All.* KEILSTUFE (f); *angl.* SPANDREL STEP; *it.* GRADINO DI CORDONATA; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) ἀπογωνιασμένο ἀπό κάτω.

La MARCHE se caractérise aussi par la forme de son giron, et un certain nombre de dimensions :

- forme du giron. On distingue

MARCHE DROITE : c'est celle dont le giron est 86.2
rectangulaire. *All.* GERADE STUFE (f); *angl.* STRAIGHT STEP, RUNNER; *it.* GRADINO DIRITTO; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) μέ πάτημα ὀρθογώνιο /

MARCHE BIAISE : le giron a partout la même largeur, mais ses extrémités sont coupées en oblique. *All.* SCHRÄGSTUFE (f); *angl.* OBLIQUE STEP, SKEW S.; *it.* GRADINO OBLIQUO; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) μέ λοξά πατήματα /

MARCHE CINTRÉE : la contre-marche dessine 86.3,5
en plan une courbe concave ou convexe. *All.* KRUMMSTUFE (f); *angl.* CURVING STEP; *it.* GRADINO CURVO; *gr. m.* σκαλοπάτι (τό) μέ κοῖλο ρίχτι /

MARCHE ADOUCIE : elle est droite, mais avec une ou deux extrémités cintrées. *All.* ABGERUNDETE STUFE (f); *angl.* BEVELLED STEP; *it.* GRADINO SMUSSATO; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) μέ μιά ἤ δυό κοιλότητες σέ κάθε ρίχτι /

[8] Elle peut manquer, cf. *infra* p. 202 pour l'ESCALIER EN ÉCHELLE DE MEUNIER.

[9] Cf. Maier 1961, p. 84.

[10] Cf. l'exemple célèbre des Propylées d'Athènes, où cette feuillure aide à séparer optiquement les marches.

[11] Ne pas confondre avec la MARCHE DÉBILLARDÉE, cf. *infra*.

MARCHE DANSANTE : c'est une marche plus étroite à une extrémité qu'à l'autre *All.* GEZOGENE STUFE (f); *angl.* DANCING STEP, BALANCING S.; *it.* GRADINO TRAPEZOIDALE; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) μέ ἀνισόφαρδα πατήματα. La MARCHE DANSANTE est dite plus précisément

MARCHE GIRONNÉE, *syn.* MARCHE RAYONNANTE, M. TOURNANTE[12], si ses deux longs côtés forment les rayons du cercle sur lequel est construit l'escalier. *All.* RADIALSTUFE (f); *angl.* WINDER, RADIAL STEP; *it.* GRADINO RADIALE; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) μέ ἀκτινωτή χάραξη τῶν πατημάτων. Lorsque le plan inférieur d'une marche DANSANTE ou RAYONNANTE est en même temps DÉLARDÉ (*supra* p. 199), on dit que la marche est

DÉBILLARDÉE, *all.* SPITZ-, KEILSTUFE (f); *angl.* WITH SKEW-BEVELLED SOFFIT. La surface que fait un ensemble de marches débillardées, au plan inférieur, donne au plafond de l'escalier la caractéristique d'être «gauche», c'est-à-dire de ne pas être plan transversalement.

La partie la plus étroite de la marche dansante ou rayonnante est appelée son

COLLET (m), *all.* HALS (m); *angl.* QUOIN END; *it.* COLLETTO (m); *gr.m.* αὐχένας (ὁ),
tandis que sa partie la plus large s'appelle sa

QUEUE (f), *all.* BREITERE STUFENSEITE (f); *angl.* WALL END[13]; *it.* CODA (f); *gr.m.* πλατύ μέρος (τό) τοῦ πατήματος.

– dimensions de la marche :
On doit considérer ici

- la hauteur de la marche[14], dont on admet qu'elle est idéale vers 16-17 cm,
- sa longueur, qui est la «largeur» de l'escalier,
- sa largeur, qui est la «profondeur» de ce qu'on appelle en *fr.* la FOULÉE (f)[15]. *All.* AUFTRITTSBREITE (f); *angl.* GOING, TREAD; *it.* PEDATA (f); *gr.m.* πλάτος (τό) στή γραμμή ἀνάβασης.

Dans le cas ou les marches sont DANSANTEs, on doit indiquer leur largeur aux extrémités, mais aussi à la

LIGNE (f) DE FOULÉE[16], ligne idéale, passant à 50 cm environ du bord intérieur de l'escalier (c'est la ligne que suit, ou à peu près, une personne qui monte les marches en tenant la RAMPE, cf. *infra* p. 203). *All.* STEIGUNGSLINIE (f), (IDEALE) STEIGUNG (f); *angl.* WALKING LINE; *it.* LINEA DI PEDATA; *gr.m.* γραμμή (ἡ) ἀνάβασης.

Le rapport entre la hauteur et la largeur de la marche sur la LIGNE DE FOULÉE est appelé PENTE (f), *all.* STEIGUNGSVERHÄLTNIS (n), *angl.* PITCH, SLOPE; *it.* PENDENZA (f); *gr.m.* κλίση (ἡ) τῆς σκάλας[17].

Avec ces indications se complète la caractérisation de la marche[18].

Dans un escalier, la série des MARCHEs peut être interrompue par un PALIER ou par un REPOS,

PALIER (m) : plate-forme interrompant un escalier au niveau d'un étage, et s'ouvrant donc sur une

[12] Malheureusement le *fr.* présente un réel flottement dans sa terminologie, car certains appellent MARCHE GIRONNÉE ce qui est ici appelé MARCHE DANSANTE, et M. RAYONNANTE ce que nous appelons ici M. GIRONNÉE. Cf. le sens de l'adj. GIRONNÉ appliqué à une tuile, *supra* p. 187; il implique bien l'appartenance des deux obliques aux rayons d'un même cercle.

[13] La partie d'une marche pleine enfoncée en porte-à-faux dans une construction est appelée en *angl.* TAILING, ce qui retrouve la même image qu'en *fr.*

[14] Elle s'appelle en *angl.* RISE.

[15] Mais on peut trouver en *fr.*, pour désigner cette largeur, le mot EMMARCHEMENT, que nous avons rencontré *supra* dans un sens tout différent; il est vrai qu'on connaît aussi en *fr.* un troisième sens de ce mot, pour désigner les ENTAILLEs creusées dans le LIMON pour recevoir les marches, cf. *infra.*

[16] On dit aussi en *fr.* «ligne d'emmarchement»; mais l'expression semble à éviter, à cause de la multiplicité de sens du mot, cf. note précédente.

[17] Cf. *supra* p. 127, 170 pour la PENTE du TOIT, et celle du FRONTON. Pour l'escalier, nous disposons au moins du conseil de VITRUVE, préface au livre IX, proposant de construire l'escalier sur le modèle du triangle pythagoricien, avec 3 de haut pour 4 de base (et donc 5 pour l'oblique). Mais, dans la pratique, les pentes sont extrêmement variables.

[18] Les théoriciens de l'architecture classique française posent que la marche est «large» si sa largeur dépasse 33 cm; «haute» si sa hauteur dépasse 17 cm, la somme de la largeur et de deux fois la hauteur devant rester à peu près égale à 65 cm, c'est-à-dire à la longueur du «pas»; si cette somme est nettement supérieure à 65 cm, la marche est dite «grande»; si elle est très inférieure, la marche est dite «petite». Ces chiffres, venus d'une longue expérience, peuvent au moins être utilisés comme points de repère pour l'architecture de l'Antiquité classique.

ou plusieurs pièces. *All.* TREPPENABSATZ (m), TREPPENFLUR (m), TREPPENVORPLATZ (m), PODEST (n); *angl.* LANDING, STAIR HEAD; *it.* PIANEROTTOLO (m); *gr.m.* πλατύσκαλο (τό)[19].

87.1,3-4 Mais il semble que, dans l'architecture de l'Antiquité classique, l'escalier pouvait aboutir, sans palier, directement à l'étage, en passant simplement par une TRÉMIE (f) (cf. *supra*, p. 135)[20].

86.2 REPOS (m) : plate-forme interrompant un escalier entre deux étages[21]. *All.* TREPPENABSATZ (m); *angl.* LANDING[22]; *it.* PIANEROTTOLO (m), RIPOSO (m); *gr.m.* πλατύσκαλο (τό) στό μέσο ὕψος δύο ὀρόφων.

On appelle

86.4 VOLÉE (f) la portion de l'escalier comprise entre deux PALIERs et/ou REPOS. *All.* TREPPENLAUF (m), TREPPENSTÜCK (n); *angl.* FLIGHT (OF STAIRS); *it.* BRANCA (f); *gr.m.* βραχίονας (ὁ) σκάλας.

On dit qu'un escalier a *n* volées lorsqu'il a *n* volées *entre deux paliers* successifs, tous les repos étant comptés.

7.12.2 Cages

Les VOLÉEs d'ESCALIER se déploient éventuellement dans une

86.2-4 CAGE (f) : espace dans lequel se développe un escalier, lorsque cet espace est compris entre des murs. *All.* TREPPENHAUS (n); *angl.* STAIR-CASE; *it.* TROMBA (f) DELLE SCALE; *gr.m.* κλιμακοστάσιο (τό); *gr.a.* κλῖμαξ (ἡ).

La CAGE est donc limitée par des

MURs DE CAGE, *all.* TREPPENMAUER (f); *angl.* STAIR-CASE WALL; *it.* MURO DELLA TROMBA DELLE SCALE; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) τοῦ κλιμακοστάσιου.

A l'intérieur de la CAGE, l'escalier peut être disposé de manières diverses : il est plus simple de considérer d'abord le cas où les murs limitent des espaces rectangulaires, pour examiner ensuite le cas des volumes circulaires.

– *Volumes rectangulaires*

ESCALIER ENCLOISONNÉ : c'est celui qui est compris entre des murs de cage. *All.* EINGESPANNTE TREPPE (f); *angl.* ENCLOSED STAIR, WALLED STAIR; *it.* SCALA CHIUSA; *gr.m.* σκάλα (ἡ) περίκλειστη. **86.2-4**

ESCALIER OUVERT : c'est celui qui ne s'appuie sur le MUR DE CAGE que d'un seul côté. *All.* OFFENE TREPPE (f); *angl.* OPEN WELL STAIR; *it.* SCALA APERTA; *gr.m.* σκάλα (ἡ) ἐλεύθερη ἀπό τή μιά πλευρά. **87.1-4**

On précise qu'il est OUVERT À DROITE / À GAUCHE, le sens étant donné par convention pour une personne montant les marches.

Dans le cas de l'ESCALIER OUVERT, la CAGE comprend, en plus de l'escalier, un

JOUR (n) espace laissé libre dans une CAGE par le développement d'un escalier. *All.* (TREPPEN) AUGE (n)[23]; *angl.* STAIR WELL; *it.* VANO (m) SCALA, VANO DELLE SCALE; *gr.m.* φανάρι (τό) τῆς σκάλας.

Lorsqu'il y a JOUR, c'est-à-dire lorsque l'escalier ne peut s'appuyer sur le MUR DE CAGE que d'un seul côté, plusieurs solutions sont possibles pour l'autre côté :

a) ou bien on a un ESCALIER SUSPENDU (ou, plus précisément, une VOLÉE SUSPENDUE) si, entre son point de départ et son aboutissement, il n'y a pas de construction verticale portant les marches du côté opposé au MUR DE CAGE. *All.* HÄNGETREPPE (f), -LAUF (m); *angl.* HANGING S., STRINGER STAIR; *it.* SCALA SOSPESA, S. PENSILE; *gr.m.* σκάλα (ἡ) κρεμαστή.

Plusieurs variantes ici sont possibles

ou bien les MARCHEs, engagées d'un côté dans le

[19] Le *lat.* utilise PRAECINCTIO (f), mais essentiellement pour les théâtres, cf. *Dictionnaire* III.

[20] Cf. p. ex., pour Délos, CHAMONARD 1924, p. 308.

[21] Ce REPOS peut prendre simplement la forme d'une marche nettement plus large que les autres. Mais on trouve aussi des arrangements avec véritable plateforme. En *fr.*, la langue courante peut confondre PALIER et REPOS.

[22] Donc l'*angl.* ne distingue pas les deux notions; l'*it.* ne semble pas non plus les distinguer obligatoirement.

[23] Lorsqu'il est de forme circulaire, l'*all.* (TREPPEN)AUGE (n) porte l'image encore plus évidente.

MUR DE CAGE, ne reposent de l'autre côté sur rien : on a donc des MARCHEs EN PORTE-À-FAUX, *all.* KONSOL-, KRAGSTUFE (f); *angl.* CANTILEVERED STEP; *it.* GRADINO A MENSOLA; *gr.m.* σκαλοπάτι (τό) χωρίς ρίχτι. Mais, dans les cas les plus fréquents, ces MARCHEs reposent partiellement l'une sur l'autre, sur la totalité de leur longueur, ce qui donne nettement plus de solidité à la construction (c'est le système employé en particulier pour les plans circulaires, cf. *infra* p. 203).

ou bien les MARCHEs, engagées d'un côté dans le MUR DE CAGE, reposent de l'autre côté sur un

LIMON (m), pièce oblique de bois joignant le départ à l'arrivée de l'escalier ou de la volée[24]. *All.* TREPPENWANGE (f), FREIWANGE (f), LICHTWANGE; *angl.* STRINGER, STRING; *it.* LONGARINA (f); *gr.m.* βαθμιδοφόρος (ό); *lat.* SCAPUS (m) SCALARUM[25].

La LIMON est normalement fixé, à sa partie inférieure, par ou dans une SEMELLE, dite ÉCHIFFRE[26]. Dans cette situation, appuyé seulement à ses deux extrémités, le LIMON est dit PORTEUR. Il est souvent accompagné par un

87.1,4 FAUX LIMON (m), *syn.* CONTRE-LIMON (m), pièce identique et qui joue le même rôle, mais du côté du MUR DE CAGE, dans lequel elle est encastrée ou contre lequel elle est plaquée[27]. *All.* WANDWANGE (f), *angl.* WALL-STRING(ER); *it.* FALSA LONGARINA (f); *gr.m.* βαθμιδοφόρος (ό) πρός τόν τοῖχο.

Mais, si l'escalier présente des marches qui s'appuient *des deux côtés* sur un LIMON PORTEUR, on a la variété dite

87.3-4 ÉCHELLE DE MEUNIER, qui normalement ne comporte pas de contre-marches, et qui pour cette raison peut présenter une pente nettement plus forte que les escaliers ordinaires, – jusqu'à 65°. *All.* LEITERTREPPE (f); *angl.* OPEN RISER STAIR, COMPANIONWAY STAIR; *it.* SCALA APPOGGIATA; *gr.m.* ἀνεμόσκαλα (ἡ); *gr.a.* κλῖμαξ (ἡ)[28]; *lat.* SCALAE (f. pl.)[29]

b) ou bien on a une construction à MUR D'ÉCHIFFRE ou PIÉDROITs D'ÉCHIFFRE

MUR D'ÉCHIFFRE : construction verticale montant seulement jusqu'au niveau des marches qu'elle supporte du côté opposé au MUR DE CAGE; les marches reposent directement sur ce mur, ou sont fixées à un LIMON qui lui-même repose sur le mur d'échiffre. *All.* TREPPENMAUER (f), WANGENMAUER (f); *angl.* (STAIR) SPANDREL WALL; *it.* MURO DI SOSTEGNO (m); *gr.m.* τοῖχος (ό) βαθμιδοφόρος.

L'ÉCHIFFRE (f) elle-même est l'arrangement situé au départ du MUR D'ÉCHIFFRE, mais aussi, quand ce mur n'existe pas, l'élément dans lequel est fixé le LIMON PORTEUR (cf. *supra*, même p.), à la base de l'escalier[30]. *All.* LAUFPLATTE (f); *angl.* STRINGER FOOTING; *it.* BASE DELLA LONGARINA; *gr.m.* φέρον στοιχεῖο (τό) σκάλας; *lat.* INFERIOR CALX (f) SCAPI[31].

PIÉDROITs (m) D'ÉCHIFFRE : éléments verticaux indépendants, construits comme des piliers (de bois, de maçonnerie), et qui supportent le LIMON PORTEUR auquel sont fixées les marches. *All.* TREPPENPFOSTEN (m); *angl.* STRINGER POST, S. SUPPORT; *it.* PILASTRO DI SOSTEGNO; *gr.m.* στήριγμα (τό) βαθμιδοφόρου.

Mais, lorsqu'il s'agit d'un escalier de maçonnerie et non pas de bois, il semble qu'une des techniques les

[24] Mais on retrouve le LIMON dans d'autres situations, cf. *infra* pour le LIMON au-dessus du mur d'échiffre. Le mot *fr.* peut aussi avoir un sens tout à fait différent, cf. *Dictionnaire* I, p. 43.

[25] Cf. VITRUVE, IX, *praef.* 8.

[26] Cf. *infra.*

[27] On parle aussi de FAUX LIMON lorsqu'il ne constitue qu'une traduction plastique, purement décorative, de la pièce fonctionnelle, sans aucun rôle portant. Le FAUX LIMON pouvait être encastré dans une SAIGNÉE (f) reconnaissable dans le mur, *all.* RILLE (f); *angl.* STRINGER SLOT (ou S. SCAR si la saignée n'est pas intentionnelle); *it.* INCASSATURA; *gr.m.* ἐγκοπή (ἡ) ὑποδοχῆς.

[28] Mais nous avons déjà trouvé le mot employé pour désigner la CAGE, cf. *supra* p. 201.

[29] Mais le mot vaut pour toute variété d'escalier ou d'échelle.

[30] La présence de cet arrangement est l'un des moyens de repérer l'emplacement d'un escalier, qui autrement aurait complétement disparu. Il est d'ailleurs remarquable que, dans le cas d'un escalier de bois par exemple, on ait réalisé souvent les deux ou trois premières marches en maçonnerie, cf. des exemples dans ADAM 1984, p. 219. Le *gr.a.* dispose, pour désigner «l'espace sous l'escalier», du mot ὑποπέσσιον (τό), cf. HUSSON 1983, p. 229-230.

[31] C'est la semelle inférieure du limon, cf. VITRUVE, IX, *praef.* 8.

plus couramment utilisées dans l'Antiquité classique ait consisté à le bâtir sur un

MASSIF (m) de maçonnerie ou de terre[32]. *All.* MASSIV (n); *angl.* (STAIR) CORE, S. PACKING; *it.* AMMASSO (m) [DI TERRA, ...]; *gr.m.* τοιχοποιΐα (ἡ) συμπαγής, contenu par des murs de part et d'autre, et recevant directement les marches qui n'ont alors pas besoin d'être fixées et portées de l'un et de l'autre côté.

– *Volumes circulaires*

On peut trouver, au milieu d'une CAGE de plan circulaire, un

NOYAU (m), construction centrale, ressemblant à un gros pilier arrondi, qui reçoit les extrémités des marches du côté opposé au MUR DE CAGE. *All.* SPINDEL (f); *angl.* NEWEL[33]; *it.* NUCLEO (m); *gr.m.* πυρήνας (ὁ)

et, si la cage forme une couronne autour d'un espace central vide, on a le

MUR-NOYAU (m), qui supporte éventuellement les marches du côté opposé au MUR DE CAGE. *All.* SPINDELMAUER (f); *angl.* STAIRWELL WALL, NEWEL WALL; *it.* MURO-NUCLEO; *gr.m.* τοῖχος (ὁ) πυρήνας.

Mais les notions de NOYAU et de MUR NOYAU peuvent être étendues à des volumes construits sur d'autres plans que circulaires, lorsqu'on a un ESCALIER À RETOURS (cf. *infra*) autour d'un NOYAU carré dans un espace carré, ou un MUR NOYAU rectiligne, placé entre deux volées parallèles de marches séparées par un PALIER ou un REPOS, à l'intérieur d'un espace rectangulaire[34].

Enfin, l'ESCALIER comporte souvent une

RAMPE D'APPUI[35] : construction verticale à hauteur d'appui, d'un côté ou des deux côtés de la volée, et prolongée aux paliers et repos, afin de faciliter l'usage de l'escalier et éventuellement d'éviter des chutes dans le JOUR (dans ce dernier cas la RAMPE D'APPUI passe au-dessus du LIMON). *All.* TREPPENGELÄNDER (n); *angl.* BANISTER, STAIR RAIL; *it.* RINGHIERA (f); *gr.m.* κουπαστή (ἡ).

L'élément qui couronne la rampe d'appui et sur laquelle glisse la main est la

MAIN (f) COURANTE. *All.* HANDLAUF (m); *angl.* HANDRAIL; *it.* CORRIMANO (m), MANCORRENTE (m); *gr.m.* χειρολισθήρας (ὁ).

Elle peut être simplement fixée au mur, ou bien former la partie supérieure d'une BALUSTRADE plus ou moins complexe (pour le vocabulaire, cf. *supra* p. 20),

7.13 **Plan de l'escalier**

Un escalier peut être bâti selon un ou plusieurs axes, rectilignes ou curvilignes

ESCALIER DROIT : celui dont le développement se fait sur un seul axe rectiligne, ou sur deux axes **87.**1,3-4
parallèles de sens contraire. *All.* GERADE TREPPE (f), EINLÄUFIGE / GEGENLÄUFIGE T.; *angl.* STRAIGHT STAIR; *it.* SCALA DIRITTA; *gr.m.* σκάλα (ἡ) εὐθεία, ἴσια.

Si le développement de l'escalier comporte un changement d'axe, on dit qu'il fait un

RETOUR (m). *All.* RICHTUNGSWECHSEL (m); *angl.* TURN; *it.* GOMITO (m); *gr.m.* γύρισμα (τό),

et l'escalier est dit

ESCALIER À RETOURS (m)[36]. *All.* DREH- **86.**1,2
TREPPE (f); *angl.* WINDING STAIR; *it.* SCALA A

[32] C'est, à Délos par exemple, un caractère commun de tous les escaliers de pierre que leurs marches reposent ainsi sur un MASSIF.

[33] Mais NEWEL désigne aussi, en *angl.*, les éléments verticaux principaux d'une RAMPE D'APPUI, au départ et à chaque retour de l'escalier.

[34] Lorsqu'il n'y a pas de NOYAU indépendant, dans une construction circulaire, les marches, engagées dans le MUR DE CAGE du côté extérieur, reposent ensuite, pour une partie de leur profondeur, les unes sur les autres, ce qui donne à la construction sa solidité, cf. les exemples donnés par COULTON 1977, p. 149, en particulier pour la tour hellénistique d'Haghios Pétros à Andros, fig. 66 de la p. 150. L'architecture du Moyen Age connaît la MARCHE PORTANT NOYAU, où le bloc qui fait la marche comporte, à l'une de ses extrémités, une sorte de tambour, dont la superposition constitue le NOYAU de l'escalier : certains documents de l'Antiquité classique semblent évoquer ce dispositif.

[35] Il faut bien préciser D'APPUI, pour distinguer de la RAMPE évoquée *supra* p. 197.

[36] On peut dire aussi en *fr.* ESCALIER TOURNANT, mais ce dernier terme est plus générique, puisqu'il désigne aussi des escaliers à axe curviligne, cf. *infra* p. 205.

GOMITO; *gr.m.* σκάλα (ἡ) μέ βραχίονες; *gr.a.* λαβύρινθος (ὁ)[37].

On indique la nature de l'angle (normalement DROIT), et le nombre de retours, ce qui permet de distinguer

ESCALIER EN ÉQUERRE (f), formé de deux VOLÉEs perpendiculaires. *All.* GERADE, ZWEILÄUFIGE TREPPE (f) MIT RICHTUNGSWECHSEL (m); *angl.* L-SHAPED STAIR, QUARTER TURN S.; *it.* SCALA A SQUADRO (m); *gr.m.* σκάλα (ἡ) μέ βραχίονες σέ ὀρθή γωνία.

ESCALIER EN U, *syn.* ESCALIER EN PI, qui comporte trois volées perpendiculaires, dont deux sont parallèles et de sens contraires[38]. *All.* GERADE, DREILÄUFIGE TREPPE (f) MIT GEGENSINNIGEM RICHTUNGSWECHSEL (m); *angl.* PI-SHAPED STAIR[39]; *it.* SCALA A U; *gr.m.* σκάλα (ἡ) μέ τρεῖς βραχίονες σέ σχῆμα U.

Si, dans les mêmes conditions, l'escalier présente quatre volées, qui le ramènent, en plan, à son point de départ, on dit qu'il a effectué une RÉVOLUTION (cf. *infra* p. 205); si ce schéma se répète plusieurs fois, on a l'ESCALIER À RETOURS, qui est un «escalier tournant» comme l'ESCALIER EN VIS dont il sera question *infra*, mais ici sur plan carré[40].

Pour chacun des RETOURs que fait l'escalier, on indique s'il est À DROITE / À GAUCHE, le sens étant donné, par convention, pour une personne montant les marches. On appelle

AILE (f) la portion de l'escalier qui fait suite à un retour (ce n'est donc pas nécessairement une VOLÉE, et inversement des volées sur un même axe ne constituent qu'une seule AILE). *All.* (TREPPEN)ARM (m); *angl.* FLIGHT, LEG; *it.* ALA (f); *gr.m.* πτέρυγα (ἡ).

La liaison entre les AILEs, dans ces ESCALIERs À RETOURS, peut prendre plusieurs formes:

QUARTIER (m) TOURNANT, lorsque la liaison de deux ailes à angle droit se fait par des MARCHEs DANSANTEs[41] (cf. *supra* p. 199). *All.* EINLÄUFIGE TREPPE (f) MIT GEZOGENEN STUFEN (f. pl.); *angl.* WINDING QUARTER-TURN; *it.* QUARTO DI GIRO; *gr.m.* τμῆμα (τό) στροφῆς κατά 90° μοῖρες.

MOITIÉ (f) TOURNANTE, lorsque la liaison de deux AILEs parallèles d'une même VOLÉE se fait par des MARCHEs DANSANTEs à 180°. *All.* EINLÄUFIGE TREPPE (f) MIT GLEICHSINNIGEM RICHTUNGSWECHSEL (m) UND GEZOGENEN STUFEN (f. pl.); *angl.* WINDING HALF-TURN; *it.* MEZZO GIRO (m); *gr.m.* τμῆμα (τό) στροφῆς κατά 180° μοῖρες.

Ces types de plans comportent en général un

BALANCEMENT (m): caractéristique des marches qui deviennent progressivement DANSANTEs, *déjà dans les parties droites*, de manière que, dans la partie tournante, les COLLETs ne deviennent pas trop étroits, trop brutalement. *All.* AUSGLEICHUNG (f); *angl.* DANCERS, BALANCING STEPS; *it.* BILANCIAMENTO (m), EQUALIZZAZIONE (f); *gr.m.* μεταρρύθμιση (ἡ) σκάλας.

L'escalier en U, comme d'ailleurs aussi l'escalier droit à deux axes parallèles de sens contraires et séparés par un plan horizontal, peuvent se développer autour d'un JOUR (cf. *supra* p. 201); mais ils peuvent aussi se développer entre le MUR DE CAGE et un NOYAU ou un MUR NOYAU (cf. supra p. 203); on obtient alors la forme appelée en *fr.*

ESCALIER RAMPE-SUR-RAMPE[42]. Les autres langues vivantes ne semblent pas avoir lexicalisé cette notion, sauf l'*angl.* qui parle de DOG-LEG STAIRS, et l'*it.* SCALA RAMPA SU RAMPA.

[37] Cette expression imagée n'est employée que pour les escaliers intérieurs du temple d'Apollon à Didymes, cf. MONTEGU 1976.

[38] L'escalier comportant deux axes parallèles avec changement de niveau et séparés par un axe sans changement de niveau *n'est pas* un escalier en U, mais un escalier droit, car on ne compte que les axes qui succèdent à un changement de niveau.

[39] On peut dire aussi en *angl.* HALF TURN STAIR. Mais cette dernière expression s'emploie également si, avec le même plan, il n'y a pas de marches pour la partie intermédiaire entre la première et la troisième volée, c'est-à-dire dans les conditions évoquées n. précédente.

[40] Cf. p. ex., à Palmyre, l'escalier Sud-Est du Temple de Bel, par opposition à l'escalier Sud-Ouest, SEYRIG 1934, p. 103, fig. 13 (et, pour le plan carré, KRENCKER, LÜPKE, WINNFELD 1923, p. 23 fig. 42).

[41] Dans ce cas, le *fr.* appelle MARCHE D'ANGLE celle qui est sur la diagonale, MARCHEs DE DEMI-ANGLE celles qui sont immédiatement au-dessus et au-dessous.

[42] Il s'agit évidemment de la rampe «d'appui». Il n'est d'ailleurs même pas besoin d'un mur noyau si les deux volées sont suspendues.

A côté de ces escaliers à axe(s) rectiligne(s) on trouve aussi des

86.3 ESCALIERs À AXE(S) CURVILIGNE(S), E. TOURNANT, *all.* WENDELTREPPE (f), TREPPE MIT GEKRÜMMTEM LAUF (m); *angl.* CURVING STAIR; *it.* SCALA AD ASSE CURVILINEO; *gr.m.* σκάλα (ἡ) μέ καμπύλο τόν ἄξονα.

Pour eux, on définit la figure de base et on donne l'angle de l'arc de cercle (ou autre) décrit par l'escalier, par exemple quart-de-cercle, demi-cercle, etc. On appelle

ESCALIER EN VIS, *syn.* E. À VIS, E. EN COLIMAÇON, un escalier à axe curviligne formé uniquement de marches gironnées et décrivant au moins un arc de 360°[43]. *All.* WENDELTREPPE (f), SCHNEKKE (f); *angl.* SPIRAL STAIR; *it.* SCALA A CHIOCCIOLA (f); *gr.m.* σκάλα (ἡ) ἑλικοειδής, κοχλίας (ὁ); *gr.a.* ἑλικτὴ κλῖμαξ (ἡ) ου ἀνάβασις (ἡ), ἕλιξ ἄνοδος (ἡ), κοχλίας (ὁ), κοχλεία (ἡ); *lat.* (tardif) COCHLEA (f).

Aussi bien pour les ESCALIERS À RETOURS que pour les ESCALIERs EN VIS, on appelle

RÉVOLUTION (f) le développement de l'escalier qui le ramène, en plan, à son point de départ. *All.* DREHUNG (f); *angl.* FULL TURN; *it.* GIRO (m); *gr.m.* σκάλα (ἡ) σέ πλήρη κύκλο στήν κάτοψη.

On dit ainsi que l'ESCALIER fait *n* RÉVOLUTIONs.

ÉCHAPPÉE (f) : hauteur de l'espace libre entre éléments correspondants à une RÉVOLUTION, du dessus d'une marche au dessous de la marche qui la surplombe. *All.* WEITUNG (f); *angl.* CLEARANCE, HEADROOM; *it.* INGOMBRO (m); *gr.m.* ὕψος (τό) ἐλεύθερο. La notion d'ÉCHAPPÉE, qui donne ainsi l'espace praticable d'un escalier, est d'ailleurs valable même en dehors des ESCALIERs À RETOURs ou EN VIS.

Enfin, des compositions monumentales plus complexes mettent en jeu des ESCALIERs SYMÉTRIQUES et des ESCALIERS DOUBLES.

Un cas particulier de l'escalier symétrique est l'

ESCALIER EN FER À CHEVAL, composé de deux escaliers à axe curviligne convergents[44]. *All.* HUFEISENTREPPE (f); *angl.* HORSESHOE (DOUBLE) STAIR; *it.* SCALA A FERRO DI CAVALLO; *gr.m.* σκάλα (ἡ) πεταλόμορφη.

ESCALIER DOUBLE; c'est celui qui se dédouble entre deux niveaux[45]. *All.* ZWEIARMIGE TREPPE (f) MIT GEMEINSAMEM ANTRITT (m); *angl.* BIFURCATED STAIR; *it.* SCALA DOPPIA; *gr.m.* σκάλα (ἡ) διπλή. Cet escalier présente d'ailleurs normalement une composition symétrique. 86.4

7.2 **Aménagements hydrauliques**

On considérera successivement ici : 7.21 les conduites d'adduction et d'évacuation de l'eau[46]; 7.22 les citernes et les puits.

7.21 **Conduites**

On distingue la

CONDUITE (f) D'ADDUCTION (f), qui amène l'eau au point où elle va être utilisée[47]. *All.* (FRISCH) WASSERLEITUNG (f); *angl.* SUPPLY LINE, S. PIPE, S. CHANNEL; *it.* CONDOTTO (m) D'ADDUZIONE (f); *gr.m.* ἀγωγός (ὁ) παροχῆς; *gr.a.* ἀγω- 88.2

[43] Le *fr.* précise VIS DE SAINT-GILLES lorsque, dans un tel escalier, les marches sont monolithiques, chacune portant la suivante, ce que réalise au mieux le système de la MARCHE PORTANT NOYAU, cf. *supra*, et lorsque, de plus, le plan inférieur de ces marches est taillé de manière à former une voûte. Il semble que, pour les escaliers à vis du Trophée des Alpes à la Turbie, le noyau était constitué par une colonne, de 0,37 m de diamètre, couronnée par un chapiteau entièrement circulaire, cf. FORMIGÉ 1949, p. 66 et fig. 9, et p. 71.

86.5 [44] Cf. aussi, à Lambèse, le jeu baroque d'un escalier concave puis convexe de part et d'autre d'un escalier axial, JANON 1977, p. 14, fig. 14.

[45] Cf. la belle composition à l'Odéon d'Hérode Atticus à Athènes, TRAVLOS 1971, p. 386, fig. 500.

[46] Nous ne considérons ici la circulation de l'eau qu'à partir du moment où elle est relation avec un bâtiment. Pour les AQUEDUCs, les CHÂTEAUx D'EAU, etc., cf. *Dictionnaire* III; c'est là aussi qu'on donne le vocabulaire des ÉGOUTs.

[47] On peut trouver aussi en *fr.* le m. CONDUIT, pour toute forme de canalisation, mais ce mot semble moins employé.

γὸς ὑδάτων (ὁ), ἀγωγὴ ὑ. (ἡ), εἰσαγωγὴ ὑ., εἴσρυσις (ἡ), ὑδραγωγός (ὁ)[48]; *lat.* DUCTIO (f), CANALIS (m).

88.3 CONDUITE D'ÉVACUATION (f)[49], qui renvoie vers l'égout, ou ailleurs, les eaux usées. *All.* ABWASSERLEITUNG (f), -KANAL (m); *angl.* DRAIN, D. PIPE, D. CHANNEL, DRAINAGE PIPE, DRAINAGE CHANNEL; *it.* CONDOTTO (m) DI SCARICO (m); *gr.m.* ἀγωγός (ὁ) ἀποχέτευσης; *gr.a.* ἐξαγωγός (ὁ), ἐξαγωγίς (ἡ), ἔκρυσις (ἡ), ἔκχυσις (ἡ)[50]; *lat.* CANALIS (m).

Certaines formes et certaines techniques de construction au moins sont communes à ces deux types de conduites. On peut distinguer les

CONDUITEs OUVERTEs, où la circulation des eaux, avant usage ou usées, se fait à l'air libre. *All.* OFFENE LEITUNG (f); *angl.* OPEN CHANNEL; *it.* CONDOTTA (f) A CIELO APERTO; *gr.m.* ἀγωγός (ὁ) ἀνοικτός; *gr.a.* ὀχετὸς μετέωρος (ὁ); *lat.* SPECUS (m), RIVUS (m), EURIPUS (m).

CONDUITEs COUVERTEs, où la circulation des eaux est cachée par un dispositif qui recouvre la conduite. *All.* ABGEDECKTE, ÜBERDECKTE, VERDECKTE LEITUNG (f); *angl.* COVERED CHANNEL; *it.* CONDOTTO (m) COPERTO; *gr.m.* ἀγωγός (ὁ) κλειστός; *gr.a.* ὀχετὸς κρυπτός (ὁ), ὑπόνομος (ὁ), κορχυρέα (ἡ)[51]; *lat.* CANALIS (m) ou RIVUS (m) CONFORNICATUS.

CONDUITEs FORCÉEs, où la circulation de l'eau se fait dans un élément fermé, ce qui permet de la faire passer, sous pression, par des points plus ou moins élevés[52]. *All.* (HOCH)DRUCKROHRLEITUNG (f); *angl.* PRESSURE PIPELINE; *it.* CONDOTTA (f) FORZATA; *gr.m.* ἀγωγός (ὁ) ὑπό πίεση; *lat.*[53].

La conduite ouverte ou couverte est réalisée normalement par une

CANALISATION (f): dispositif, comprenant un fond et des parois plus ou moins imperméables, dans lequel circule l'eau. *All.* KANALISATION (f), (WASSER)LEITUNG (f); *angl.* CHANNEL, LEAT[54]; *it.* CANALIZZAZIONE (f); *gr.m.* διοχέτευση (ἡ); *gr.a.* ὀχετός (ὁ), ὀχεταγωγία (ἡ), ὑδραγωγός (ὁ), ὑδραγώγιον (τό), ὑδραγωγεῖον (τό), ὑδραγωγία (ἡ), διάρρους (ὁ), διαρροή (ἡ), ὑδρορρόα (ἡ), ῥόος (ὁ), ῥοή (ἡ), ὄρυγμα (τό), διόρυγμα (τό), διῶρυξ (ἡ), σκάπετος (ἡ), ὁλκός (ὁ), ἀμάρη (ἡ), ὕδωρ (τό), ποταμός (ὁ), τάφρος (ἡ), λείβηθρον (τό)[55]; *lat.* CANALIS (m) STRUCTILIS.

et qui peut être couvert par des DALLEs (cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 146), une VOÛTE (cf. *supra* p. 148), etc.

La conduite forcée, elle, est normalement réalisée par une

[48] Ces termes peuvent naturellement aussi s'appliquer à un aqueduc (cf. *Dictionnaire* III). Εἴσρυσις est un *hapax* délien. Ὑδραγωγός concerne plus spécialement les CONDUITEs d'irrigation en Egypte gréco-romaine, où l'on a un abondant vocabulaire recensé par Calderini 1920 (ainsi περιαγωγός (ὁ), «canal circulaire»).

[49] On peut dire encore en *fr.* ÉMISSAIRE (m), mais ce mot peut prendre aussi le sens plus spécialisé de GARGOUILLE, cf., *supra* p. 190.

[50] Selon le contexte, ces mots peuvent s'appliquer plus précisément à une CONDUITE DE DÉRIVATION ou DE DÉCHARGE. La dérivation elle-même se rend par ἐξοχετεία (ἡ). Mais que ce soit pour l'ÉVACUATION ou l'ADDUCTION, le *gr.a.* a plutôt tendance à employer un des mots signifiant simplement CANALISATION ou TUYAU (voir *infra*), sans que soit précisée la direction.

[51] Mais cette interprétation pour μετέωρος et κρυπτός, proposée par Martin 1957, a été contestée par Argoud 1983, qui préfère voir dans l'ὀχετὸς μετέωρος une «conduite placée sur le sol, en surface», et de toute façon fermée, par opposition à la CONDUITE souterraine, ὑπόνομος ou ὀχετὸς κρυπτός. Cf. aussi Langdon 1985, p. 260-263.

[52] Cf. Garbrecht 1987, p. 21-44.

[53] Le *lat.* EXPRESSIO (f) ou EXPRESSUS (m) désigne la «remontée» de l'eau en conduite forcée.

[54] Ce dernier mot est largement dialectal, utilisé en général par des archéologues travaillant en Angleterre plutôt qu'en Méditerranée. Le mot CONDUIT peut aussi être utilisé pour toute forme de canalisation, mais il est plutôt rare.

[55] Ὀχετός est de loin le terme le plus courant; ὑδραγωγεῖον est plus récent. Ὑδροφόρος (ὁ), qui signifie habituellement «porteur d'eau», peut se rapporter à une CANALISATION en Egypte: Husson 1983, p. 157. Il faut distinguer la CANALISATION proprement dite du fossé ou de la TRANCHÉE dans laquelle elle est placée: cf. Argoud 1983, p. 7; pour le vocabulaire, voir *supra*, p. 8, en ajoutant διῶρυξ (ἡ), qui est plus spécialement la TRANCHÉE pour l'eau, ou simplement ABREUVOIR (m), ou CANALISATION d'eau potable. Cette rigole peut d'ailleurs servir seule au transport de l'eau, sans CANALISATION au fond. En outre, plusieurs des termes donnés s'appliquent également à un canal. On connaît aussi ποτίστρα (ἡ), CANALISATION tenant lieu d'abreuvoir.

TUYAUTERIE (f), série organisée de TUYAUx. *All.* ROHRLEITUNG (f), LEITUNGSSYSTEM (n); *angl.* PIPELINE; *it.* TUBATURA (f), TUBAZIONE (f); *gr.m.* σωληνώσεις (οἱ).

88.1 TUYAU (m). *All.* (LEITUNGS)ROHR (n), RÖHRE (f); *angl.* PIPE; *it.* TUBO (m); *gr.m.* σωλήνας (ὁ); *gr.a.* αὐλός (ὁ), αὐλών (ὁ), ζωρύα (ἡ), σωλήν (ὁ), μόλυβδος (ὁ)[56]; *lat.* FISTULA (f), TUBULUS (m). Le TUYAU peut être de terre cuite, avec des formes assez diverses[57], ou en pierre, mais surtout en métal, normalement en PLOMB[58].

La tuyauterie permet en particulier de réaliser un

SIPHON (m), ou mieux SIPHON INVERSÉ, c'est-à-dire un dispositif où l'eau circule, sur une partie au moins de son trajet, à un niveau inférieur à celui de son point d'arrivée[59]. *All.* SIPHON (m), DÜKER (m); *angl.* SIPHON, INVERTED SIPHON; *it.* SIFONE (m); *gr.m.* σιφώνι (τό); *gr.a.* σίφων (ὁ); *lat.* VENTER (m)[60].

Dans tous les cas, le fonctionnement d'une canalisation pouvait être contrôlé par des

REGARD(s) (m), PUISARD(s) (m), dispositif permettant de voir à l'intérieur de la canalisation[61], cf. pour le vocabulaire *supra* p. 41, à quoi on ajoutera, pour ce cas précis, le *lat.* CASTELLUM (n)[62].

Une CANALISATION ouverte ou couverte pouvait être ouverte et fermée par une

VANNE (f), dispositif comportant en général un élément mobile (de bois ou de pierre) glissant verticalement dans des rainures. *All.* KLAPPE (f), SCHIEBER (m); *angl.* SLUICE[63]; *it.* CHIUSA (f), SARACINESCA (f); *gr.m.* βάνα (ἡ); *gr.a.* θύρα (ἡ), κλεισιάδες (αἱ), ἄνοιγμα (τό)[64].

7.22 **Citernes et puits**

CITERNE (f) : dispositif permettant d'emmagasiner et de conserver de l'eau provenant d'une origine plus ou moins éloignée, et en particulier les eaux pluviales. *All.* ZISTERNE (f); *angl.* CISTERN; *it.* CISTERNA (f); *gr.m.* στέρνα (ἡ), δεξαμενή (ἡ); *gr.a.* δεξαμενή (ἡ), λάκκος (ὁ), ὕδρευμα (τό), ἐκδοχεῖον (τό), (ὑδρ)εκδοχεῖον (τό), ὑδροδοχεῖον (τό), ὑποδοχή (ἡ), ὑποδοχεῖον (τό), ἔλυτρον (τό), φρέαρ (τό), φρεα-

[56] Ce dernier terme ne concerne évidemment que le TUYAU de plomb.

[57] Dans les conduites anciennes, chaque section peut être faite de deux éléments superposés de terre cuite, cf. pour Gortys d'Arcadie, encore à l'époque hellénistique, GINOUVÈS 1959, p. 79, fig. 104-105. Mais normalement le TUYAU est fait d'éléments de section circulaire, avec à l'extrémité un EMBOÎTEMENT (n), *all.* MUFFE (f); *angl.* SOCKET (la partie qui s'y enfonce est le SPIGOT END); *it.* INCASSATURA (f); *gr.m.* δακτύλιος (ὁ) προσαρμογῆς, μούφα (ἡ). La liaison entre les éléments pouvait être améliorée par l'interposition de PLOMB coulé. Les inscriptions de Délos parlent encore d'un ἠθμὸς (ὁ) ou «grille» destinée à retenir les déchets, à l'entrée d'une CANALISATION; elle devait être plus petite que la GRILLE d'égout dite ὀβελίσκοι, cf. *supra* p. 50, n. 265.

[58] Certaines conduites de descente des eaux pluviales peuvent combiner plusieurs techniques, avec par exemple une GAINE quadrangulaire de maçonnerie, *All.* EINLASSUNG (f), VERSENKUNG (f), AUSSPARUNG (f), *angl.* DRAIN SHAFT, DRAIN PIPE SLEEVE, *it.* GUAINA (f), *gr.m.* στοιχεῖο (τό) ἐνσωμάτωσης ὑδραγωγοῦ, construite ou ménagée dans l'épaisseur d'un mur (cf. pour Délos CHAMONARD 1924, p. 353-356) et dont la conduite était tapissée d'une feuille de plomb. Cette descente pouvait se faire dans ou contre un mur, mais aussi le long d'une colonne. Le TUYAU de descente pouvait être fixé par un COLLIER de plomb, ou FRETTE (cf. *Dictionnaire* I, p. 89); il pouvait comporter, à sa partie supérieure, une CUVETTE (f), *all.* TRICHTER (m); *angl.* HOPPER HEAD, FUNNEL; *it.* VASCHETTA (f); *gr.m.* ἀπόληξη (ἡ), γλάστρα (ἡ), destinée à recueillir les eaux de la toiture.

[59] En effet, au sens strict, le siphon est un dispositif par lequel l'eau circule d'un certain niveau à un niveau inférieur, mais en passant par un niveau supérieur, tandis qu'ici elle aboutit à son point d'arrivée en remontant à partir d'un niveau inférieur à ce point; mais les langues modernes font souvent la confusion. Pour un exemple de ce type de conduite forcée, cf. WEBER 1898, p. 1-13; et *Dictionnaire* III.

[60] Cf. VITRUVE VIII, 6,5, avec le commentaire de CALLEBAT 1973, p. 170 (il s'agit en fait d'un pont-siphon).

[61] Mais aussi de nettoyer la canalisation ENGORGÉE, *all.* VERSTOPFT; *angl.* BLOCKED (*subs.* BLOCKAGE); *it.* INTASATO, INGORGATO, OSTRUITO; *gr.m.* φραγμένος, βουλωμένος; etc.

[62] Ce mot, qui en *lat.* désigne en général un CHÂTEAU D'EAU (cf. *Dictionnaire* III), est employé par VITRUVE VIII, 6 pour évoquer un «regard» ou une «chambre de surveillance».

[63] Le dispositif d'ensemble est dit SLUICE, tandis que SLUICE GATE désigne l'élément mobile permettant de contrôler les mouvements de l'eau.

[64] Pour ἄνοιγμα, cf. FEISSEL 1985, p. 87-90, où il est également question (à propos d'un canal, il est vrai) d'une BARRIÈRE ou CLOISON, φράγμα (τό) ou διάφραγμα (τό). La CANALISATION peut se terminer par une EMBOUCHURE, *gr.a.* ὀχετόκρανον (τό).

τία (ἡ), κολυμβήθρα (ἡ), πυαλίς (ἡ), ὑδρεῖον (τό)[65]; *lat.* CISTERNA (f).

La CITERNE constitue un RÉSERVOIR (m) D'EAU, *all.* WASSERBEHÄLTER (m); *angl.* WATERTANK, RESERVOIR[66]; *it.* CONSERVA (f) D'ACQUA; *gr.m.* στέρνα (ἡ), δεξαμενή (ἡ), κιστέρνα (ἡ), qui souvent se trouve dans un bâtiment (normalement sous la construction), – elle peut ainsi être installée sous une cour de maison; elle est alimentée normalement par les eaux de pluie.

Elle comporte des PAROIs soit taillées dans le rocher, soit construites, avec un REVÊTEMENT (cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 141) de MORTIER HYDRAULIQUE (*ibid.*, p. 51). Elle peut être soit

COUVERTe, *all.* ÜBERDECKT, BEDECKT, GEPFLASTERT (si c'est avec des DALLEs); *angl.* ROOFED, COVERED; *it.* COPERTO; *gr.m.* σκεπασμένη, κλειστή,

soit, moins fréquemment

DÉCOUVERTe, *syn.* À L'AIR LIBRE, *all.* OFFEN; *angl.* OPEN, UNROOFED; *it.* SCOPERTO, A CIELO APERTO; *gr.m.* ἀνοικτή, ἀκάλυπτη.

Si elle est couverte, sa COUVERTURE (f), *all.* ÜBERDECKUNG (f); *angl.* ROOF, COVER; *it.* COPERTURA (f); *gr.m.* σκέπασμα (τό), κάλυψη (ἡ), pouvait être réalisée de manières diverses :

couverture sur POUTREs, plus ou moins serrées, qui reçoivent une maçonnerie, ou des TUILEs, ou des DALLEs[67] /

couverture sur ARCs DIAPHRAGMEs (cf. *supra* p. 140), avec DALLEs, etc. au-dessus des MURs-TYMPANs[68] /

couverture sur COLONNEs, ces colonnes portant directement les dalles ou portant des POUTREs elles-mêmes utilisées comme *supra* /

couverture sur VOÛTE, par exemple une voûte en berceau[69].

Une CITERNE pouvait être divisée en

COMPARTIMENTs (m), au moyen de murs de séparation. *All.* ABTEILUNG (f), KAMMER (f); *angl.* COMPARTMENT, CHAMBER; *it.* COMPARTO (m); *gr.m.* διαμέρισμα (τό).

Elle pouvait comporter aussi un

BASSIN (m) DE DÉCANTATION (f), où les **88.4**
eaux pouvaient perdre les particules de terre qu'elles retenaient. *All.* KLÄRBASSIN (n), KLÄRBECKEN (n), SICKERBECKEN (n); *angl.* CLEARING BASIN, CLEARING TANK, SEDIMENT BASIN[70]; *it.* BACINO (m) DI DECANTAZIONE (f); *gr.m.* φρεάτιο (τό) ἀποστράγγισης; *gr.a.* προλάκκιον (τό); *lat.* RECEPTACULUM (n)[71].

Ce bassin était normalement d'assez petites dimensions[72].

Elle devait avoir en tout cas un

[65] Ces mots s'appliquent en fait à tout «réservoir» d'eau, quelle que soit son origine. Δεξαμενή et λάκκος sont les plus courants, ceux commençant par la racine ὑδρ- sont plus récents; pour λάκκος, ὑδρεκδοχεῖον et ὕδρευμα, absents dans ORLANDOS, TRAVLOS 1986, cf. HELLMANN 1988, p. 259, qui rappelle que ὕδωρ (τό) seul peut aussi signifier «adduction» ou «réservoir d'eau». Πυαλίς est un de ces mots qui appartiennent à la fois au vocabulaire des bains et à celui des tombeaux («bassin» ou «sarcophage). Φρέαρ (diminutif φρεάτιον, τό), qui signifie habituellement PUITS, a le sens de CITERNE dans le règlement des astynomes de Pergame. L'ambivalence du vocabulaire *gr.a.* de l'hydraulique apparaît encore plus nettement avec le mot κρήνη, *infra.*

[66] Ce mot implique de toute manière des dimensions spécialement importantes.

[67] Cf. p. ex. CHAMONARD 1924, p. 331-341 pour les citernes de Délos, où les poutres peuvent mesurer 0,15 m environ de côté, avec souvent leurs extrémités enveloppées dans une CHAPE de plomb clouée (cf. pour le vocabulaire *Dictionnaire* I, p. 89, n. 48). Au-dessus de ces poutres passent les dalles de gneiss, avec un mortier qui éventuellement soutient encore un DALLAGE, ou un sol de mosaïque. Mais on pouvait trouver aussi des arrangements avec poutres de pierre, cf. CHAMONARD 1924, pl. LVII.

[68] Cf., toujours pour Délos, *ibid.* : les arcs sont appareillés, avec un blocage sur leurs reins, et ils supportent des dalles de gneiss, elles-mêmes surmontées d'une couche de mortier portant dallage ou sol de mosaïque.

[69] Cf., pour Délos, *ibid.* Bien entendu, lorsque la couverture de la citerne était de très petites dimensions (par exemple parce que ses parois, taillées dans le rocher, s'avançaient en encorbellement), les dalles pouvaient reposer directement sur une encoche de sa bordure.

[70] L'*angl.* appelle BAILING HOLLOW l'endroit où la fin de l'eau se rassemble et peut être puisée, quand le réservoir est à peu près vide.

[71] Pour le *lat.* IMMISSARIUM (n), bassin de distribution dépendant d'un château d'eau, cf. *Dictionnaire* III, et aussi pour COLLIVIARIA, ou COLLUVIARIA, n. pl., qui désigne des «purgeurs situés au point le plus bas d'une conduite», VITRUVE VIII, 6,6. Le mot LACUS (m) désigne un bassin public, qui peut avoir des usages divers.

[72] Cf. p. ex. CONZE 1913, *Beiblatt* 99 et 100; ou CHAMONARD 1924, p. 339, fig. 204. Ces bassins étant assez rares avant l'époque romaine, les Grecs attachaient beaucoup d'importance au «curage» de toutes les installations hydrauliques, comme le montre la fréquence des verbes ἀνακαθαίρω et surtout ἐκκαθαίρω, ἐκκλύζω, pour cette opération.

ORIFICE (m) DE PUISAGE (m), *syn.* TROU (m) DE P., ménagé dans sa couverture. *All.* MÜNDUNG (f), SCHÖPFLOCH (n), SCHÖPFÖFFNUNG (f); *angl.* DRAWING HOLE; *it.* APERTURA (f) PER ATTINGERE; *gr.m.* στόμιο (τό); *gr.a.* στόμα (τό), στόμιον (τό), χεῖλος (τό), ἴσθμιον (τό)[73]. Le TROU DE PUISAGE pouvait être aménagé avec
88.4-5 une MARGELLE, cf. *infra* à propos du PUITs.

PUITS (m)[74] : dispositif creusé dans le sol et permettant d'atteindre une nappe d'eau souterraine *All.* (SCHÖPF)BRUNNEN (m); *angl.* WELL; *it.* POZZO (m); *gr.m.* πηγάδι (τό); *gr.a.* φρέαρ (τό), φρεατία (ἡ), κρήνη (ἡ)[75]; *lat.* PUTEUS (m).

Le PUITS peut être PUBLIC, et alors il appartient à l'aménagement de la ville / PRIVÉ, et dans ce cas il est lié à un bâtiment, souvent une maison où on le trouve dans la cour, mais aussi ailleurs.

Le PUITS peut être foré soit dans le rocher, soit dans un sol plus ou moins meuble; dans le second cas, ses PAROIs impliquent une construction en maçonnerie (qui, sur la hauteur de la nappe phréatique, doit être perméable), ou bien on pourra réaliser une CHEMISE (f) (de TERRE CUITE), *all.* VERKLEIDUNG (f); *angl.* LINING; *it.* INCAMICIATURA (f); *gr.m.* ἐπένδυση (ἡ) μέ πήλινες πλάκες. Dans l'appareil des parois, ou dans la face du rocher taillé, on peut trouver des cavités servant d'

ÉCHELONs (m), et permettant ainsi la descente et la remontée. *All.* TRITTLOCH (n), STUFE (f); *angl.* FOOTHOLD; *it.* PUNTO (m) D'APPOGGIO (m); *gr.m.* σκαλοπάτι (τό).

Le plan du puits est normalement circulaire, mais on peut trouver aussi des plans carrés, rectangulaires, et même triangulaires.

Le PUITS comporte un

ORIFICE (m) DE PUISAGE, comme la CITERNE (cf. *supra* pour le vocabulaire), qui peut être une simple

DALLE (f) percée d'une ouverture circulaire, avec éventuellement un

COUVERCLE (m), *all.* (BRUNNEN)DEKKEL (m), -VERSCHLUSS (m); *angl.* WELL COVER; *it.* CHIUSINO (m), COPERCHIO (m); *gr.m.* σκέπασμα (τό), κάλυψη (ἡ).

ou bien l'ouverture est bordée par un

ENTOURAGE (m) saillant, plus ou moins luxueux[76]. *All.* (EIN)FASSUNG (f), UMRANDUNG (f); *angl.* WELL HEAD, W. SURROUND; *it.* BORDO (m); *gr.m.* περίφραγμα (τό),

et qui, lorsqu'il prend une certaine hauteur (normalement la hauteur d'appui), s'appelle une

MARGELLE (f). *All.* BRUNNENRAND (m), **88**.4-5
-KRANZ (m), -MÜNDUNG (f); *angl.* WELL KERB, PARAPET, PUTEAL; *it.* VERA (f) DI POZZO, PUTEALE (m); *gr.m.* φρεατοστόμιο (τό), φιλιατρό (τό), προστομιαῖο (τό); *gr.a.* περιστόμιον (τό), στόμα (τό), χεῖλος (τό); *lat.* PUTEAL (n).

La MARGELLE peut être bâtie, mais elle est souvent un MONOLITHE, parfois richement décoré[77], ou en terre cuite d'une seule pièce; elle comporte souvent un COUVERCLE (m)[78].

Dans certains cas, l'ouverture du puits devait se trouver sous un mur[79] ce qui pouvait impliquer un dispositif d'ENCADREMENT (m), un peu comparable à celui d'une fenêtre[80], *all.* UMRAHMUNG (f), EINRAHMUNG (f); *angl.* FRAME; *it.* INCORNICIATURA (f); *gr.m.* πλαισίωση (ἡ) ἀνοίγματος πηγαδιοῦ.

Enfin l'ouverture du puits, comme d'ailleurs celle de la citerne, pouvait être complétée par un

[73] Ces mots conviennent pour toute «bouche». Cf. LANG, 1949, p.114-127.

[74] Malgré le S final, le mot *fr.* est un singulier.

[75] Le mot est employé aussi bien pour une FONTAINE que pour un PUITS, comme en témoigne, par ex., le nom de la Kréné Minoé, à Délos. Pour l'ambiguïté du terme, qui se retrouve dans l'*all.* BRUNNEN, cf. TÖLLE-KASTENBEIN 1985. En fait, la κρήνη est un dispositif architectural qui entoure, offre et protège l'eau, quelle que soit l'origine de celle-ci.

[76] On peut ainsi rencontrer, à Délos p. ex., aussi bien un petit entourage rectangulaire de mœllons de champ qu'une couronne de marbre, cf. CHAMONARD 1924, p. 346 et pl. 59-61.

[77] Cf., pour Délos, ces monolithes cylindriques, reposant souvent sur une dalle carrée ou ronde, avec une ornementation plus ou moins riche, CHAMONARD 1924, p. 62; DÉONNA 1938, p. 95-96; pour Pompéi, cf. PERNICE 1932, p. 12.

[78] Le couvercle, qui pouvait être de MARBRE / MÉTAL / BOIS, pouvait s'encastrer simplement dans l'orifice, et comportait alors obligatoirement un ANNEAU de levage. Mais, s'il était en métal ou en bois, il pouvait être lié à la construction par une CHARNIÈRE (f) (pour le vocabulaire cf. *supra* p. 56).

[79] Cf. des exemples de Délos, CHAMONARD 1924, p. 326 (et fig. 198), p. 347-349, fig. 212.

[80] Cf. CHAMONARD 1924, p. 348-349.

48.5 DISPOSITIF (m) DE PUISAGE (m), *all.* SCHÖPFVORRICHTUNG (f), SCHÖPFMECHANISMUS (m); *angl.* DRAWING MECHANISM; *it.* DISPOSITIVO (m) PER ATTINGERE; *gr.m.* μηχανισμός (ὁ) ἀντλήσεως; *gr.a.* τροχιλ(ε)ία (ἡ)[81], qui pouvait être plus ou moins complexe[82].

PUITS PERDU, dit aussi PUISARD (m): puits peu profond, garni de cailloux, destiné à recueillir les eaux usées ou des eaux de reuissellement (pluviales) et à en faciliter l'évacuation par infiltration. *All.* SIKKER-, SENKGRUBE (f); *angl.* SOAK-AWAY, DRAINING WELL; *it.* SMALTITOIO (n); *gr.m.* βόθρος (ὁ).

LA FONTAINE PUBLIQUE, le NYMPHÉE, seront étudiés dans le *Dictionnaire* III. Et nous ne prenons pas en compte le vocabulaire du ROBINET, du FILTRE, etc., qui n'appartient pas directement à celui de l'architecture.

7.3 **Chauffage**

Le chauffage le plus simple d'un édifice comporte au minimum un

FOYER (m): dispositif aménagé pour permettre la combustion d'un matériau inflammable et son contrôle; mais le foyer peut aussi servir pour la cuisson des aliments[83]. *All.* FEUERSTELLE (f), HERD (m), FEUERSTÄTTE (f); *angl.* HEARTH, FIREPLACE; *it.* FOCOLARE (m); *gr.m.* ἑστία (ἡ), στιά (ἡ); *gr.a.* ἐσχάρα (ἡ), ἑστία (ἡ)[84]; *lat.* FOCUS (m). Le *fr.* utilise, avec à peu près le même sens, le mot ÂTRE (m), qui peut désigner plus précisément, dans un système complexe, la partie du foyer immédiatement en contact avec le feu.

Certains dispositifs de chauffage, parce qu'ils sont portatifs, ne concernent pas directement l'étude architecturale[85]: ce sont les FOYERs MOBILEs, *all.* BEWEGLICHER HERD (m); *angl.* PORTABLE HEARTH; *it.* FOCOLARE MOBILE; *gr.m.* ἑστία (ἡ) φορητή, κινητή, par exemple le

BRASIER (m), *syn.* BRASERO (m), *all.* (FEUER) BECKEN (n); *angl.* BRAZIER; *it.* BRACIERE (m); *gr.m.* μαγγάλι (τό); *gr.a.* ἐσχαρίς (ἡ), ἐσχάριον (τό), ἐσχαρίδιον (τό), πύραυνος (ὁ), ἀνθράκιον (τό), χυτρόπους (ὁ), λάσανα (τά); *lat.* CLIBANUS (m).

Il en va autrement pour le

FOYER FIXE, *all.* FESTE FEUERSTELLE (f); *angl.* FIXED HEARTH, FIXED FIREPLACE; *it.* FOCOLARE FISSO; *gr.m.* ἑστία (ἡ) μόνιμη, qui peut prendre des formes plus ou moins complexes

PIERRE (f) À FOYER: il s'agit ici d'un bloc de pierre, fixé dans un sol, et sur le plan supérieur duquel est creusée une cavité pour les matériaux de combustion. *All.* HERDSTEIN (m); *angl.* HEARTHSTONE; *it.* PIETRA (f) DEL FOCOLARE; *gr.m.* πλάκα (ἡ) τῆς ἑστίας /

PLATE-FORME (f) À FOYER: ici on a réalisé, en pierres ou en briques, une sorte de plate-forme circulaire ou quadrangulaire, en saillie plus ou moins forte sur le sol, et dont le plan supérieur est aménagé pour recevoir un foyer. *All.* HERDPLATTFORM (f); *angl.* RAISED HEARTH; *it.* PIATTAFORMA (f) DEL FOCOLARE, FOCOLARE SOPRAELEVATO; *gr.m.* ἐπιφάνεια (ἡ) τῆς ἑστίας.

[81] Le κῆλων est une «poutre basculante pour puiser l'eau», qui utilise le système très ancien du balancier, toujours en usage aujourd'hui. La τροχιλεία est un «palan», plus complexe, cf. *Dictionnaire* I, p. 120.

[82] On pouvait trouver simplement, de part et d'autre, un trou de scellement pour l'installation d'un ROULEAU horizontal mobile, permettant de manœuvrer une corde, *all.* ROLLE (f); *angl.* ROLLER; *it.* RULLO (m); *gr.m.* τύμπανο (τό). Mais on pouvait trouver aussi une sorte de CHEVALET (m) surélevé, *all.* BOCK (m), *angl.* WINCH, *it.* CAVALLETTO (m), *gr.m.* μάγγανο (τό), ou même un édicule EN PORTIQUE, simple bâti de bois ou de métal comportant deux éléments montants reliés par un linteau (comme un «portique» de gymnastique): *all.* PORTIKUS (m); *angl.* WELL HOIST, WINCH FRAME, WELL CANOPY; *it.* PORTICO; *gr.m.* στέγαστρο (τό), où l'on pouvait suspendre la POULIE dans l'axe exact du puits (pour le vocabulaire de la POULIE, cf. *Dictionnaire* I, p. 120). Cf. p. ex., pour Délos, CHAMONARD 1924, p. 348 fig. 213. Enfin, le PUITS pouvait être pris dans une construction fermée, destinée à protéger l'eau des poussières; c'est le PUITS COUVERT, en *angl.* WELL HOUSE.

[83] Sans parler de son utilisation religieuse, cf. par exemple celui du Hiéron de Samothrace, LEHMANN 1969, p. 157-158 avec bibliographie (et aussi sur le mot «eschara», cf. *infra*).

[84] Ἑστία est moins concret que ἐσχάρα et possède une nuance religieuse. Le lieu où se trouve l'ἐσχάρα s'appelle ἐσχαρ(ε)ών (ὁ). Pour le sens architectural d'ἐσχάρα, cf. *supra*, p. 12, n. 35. Pour θυμέλη, FOYER de L'AUTEL, cf. *Dictionnaire* III.

[85] On n'évoquera pas non plus les instruments dont la fonction principale est la cuisson des aliments, comme le RÉCHAUD (m), ni des foyers mobiles comme le BRÛLE-PARFUM (m), qui pouvaient jouer un rôle dans le culte ou à la maison. Pour l'AUTEL (m), cf. *Dictionnaire* III.

Dans ces deux derniers dispositifs architecturaux, les gaz chauds et la fumée peuvent être évacués seulement par une ouverture dans le toit, disposée plus ou moins au-dessus du foyer[86].

90.3 CHEMINÉE (f) : ensemble formé par un FOYER et par un CONDUIT D'ÉVACUATION de la fumée[87]. *All.* KAMIN (m); *angl.* FIREPLACE AND CHIMNEY; *it.* CAMINO (m); *gr.m.* τζάκι (τό).
La CHEMINÉE comporte nécessairement un

CONDUIT (m) D'ÉVACUATION (f), incorporé dans un mur, ou appuyé contre lui[88]. *All.* RAUCHFANG (m), SCHORNSTEIN (m), SCHLOT (m); *angl.* FLUE, CHIMNEY; *it.* CANNA (f) FUMARIA; *gr.m.* καπναγωγός (ἡ), καπνοδόχος (ἡ); *gr.a.* καπνοδόκη (ἡ), καπνοδόχη (ἡ), κάπνη (ἡ), σαλάμβη (ἡ); *lat.* CAMINUS (m).
On appelle

SOUCHE (f) la partie de ce conduit qui s'élève audessus du COMBLE. *All.* SCHORNSTEINSCHAFT (m); *angl.* CHIMNEY SHAFT, C. STACK, C. STALK[89]; *it.* COMIGNOLO (m); *gr.m.* καμινάδα (ἡ).

MITRE (f) ou CHAPEAU (m) DE CHEMINÉE le dispositif ou la pièce qui protège le sommet du conduit des infiltrations d'eau. *All.* AUFSATZ (m), SCHORNSTEINKOPF (m); *angl.* (CHIMNEY) COWL, COWLING, CHIMNEY POT; *it.* CAPELLO[90].

90.2 Le FOURNEAU (m) est un dispositif où le feu brûle à l'intérieur d'une construction, et qui sert essentiellement à la cuisine, la nourriture étant cuite dans des bassins mobiles ou fixes; mais il peut contribuer aussi au chauffage de la pièce dans laquelle il se trouve, qu'il s'agisse d'une cuisine de maison ou d'une boutique[91]. *All.* (KÜCHEN)OFEN (m), HERD (m); *angl.* STOVE; *it.* FORNELLO (m); *gr.m.* τζάκι (τό), κουζινιέρα (ἡ); *gr.a.* κάμινος (ἡ), ἰπνός (ὁ), ὀπτάνιον (τό); *lat.* CAMINUS (m), FORNAX (f).

Enfin le FOUR (m) peut être une construction destinée à la préparation de certains matériaux de construction, CHAUX, BRIQUEs, etc. (cf. *Dictionnaire* I, p. 81-82), sans compter les F. pour la fonte et la transformation des métaux, et les F. pour la production du charbon de bois; mais il peut avoir aussi, à la maison, un rôle dans la cuisine : il se caractérise alors par le fait que la zone de cuisson peut être hermétiquement close. *All.* (BACK)OFEN (m); *angl.* OVEN, FURNACE, KILN[92]; *it.* FORNO (m); *gr.m.* φοῦρνος (ὁ); *gr.a.* κρίβανος (ὁ), κλίβανος (ὁ), κάμινος (ἡ), ἰπνός (ὁ), φοῦρνος (ὁ)[93]; *lat.* FURNUS (m), FORNUS (m), FORNAX (f). **90.**1,3

Mais le moyen de chauffage le plus perfectionné et le plus complexe, dans l'Antiquité classique, et qui servait aussi bien pour des édifices à fonction très spécialisée, comme les bains publics ou privés, que pour des salles de villas et de maison, est le système de l'

HYPOCAUSTE (m) : arrangement dans lequel le chauffage se fait par le passage de gaz chauds sous le sol d'une pièce, et éventuellement le long de ses murs et au-dessus de son plafond[94]. *All.* HYPOKAUST (n), WARMLUFTHEIZUNG (f); *angl.* HYPOCAUST; *it.* IPOCAUSTO (m); *gr.m.* υπόκαυστο (τό); *gr.a.* ὑπόκαυστον (τό), ὑποκαυστήριον (τό), **89.**1-2

[86] Cf. *supra* p. 186 pour la TUILE à OPÈ; p. 174 pour le LANTERNEAU et p. 41, n. 203.

[87] Le terme, en *fr.* désigne souvent *seulement* le conduit d'évacuation des gaz et de la fumée, parfois même ce conduit seulement lorsqu'il dépasse le toit d'une construction. Mais le sens complet du mot englobe le foyer.

[88] Cf. Hadjimichalis 1956, p. 483-506. Ce conduit peut faire partie en même temps du dispositif de chauffage, cf. *infra* p. 214.

[89] La seconde de ces expressions s'emploie spécialement s'il y a plusieurs cheminées groupées.

[90] CHIMNEY POT évoque l'utilisation fréquente d'un pot (de terre cuite) retourné dans cette fonction. D'après Aristophane, *Vesp.* 147, on a parfois retenu, pour la MITRE, le *gr.a.* τηλία (ἡ). Mais ce terme désigne ordinairement un crible ou un tamis : d'après M.-Fr. Billot, Aristophane aurait recherché un effet comique plutôt qu'employé un terme technique d'architecture.

[91] Cf. pour ces installations Sparkes 1962, 1965, et *Dictionnaire* III.

[92] OVEN désigne un four domestique; FURNACE un arrangement à valeur industrielle, par exemple pour fondre des métaux, ou pour un hypocauste; KILN est le four de potier ou le four à chaux.

[93] Ce dernier mot est évidemment tardif, et transcrit du *lat.* Cf. aussi *Dictionnaire*, I p. 81. L'ἰπνός est en principe une simple installation dans une pièce ou à l'angle d'une cour, mais à Délos on connaît ἰπνών (ὁ), c'est-à-dire un local ou une construction particulière contenant le FOUR. Contrairement à κάμινος, ἰπνός ne s'applique pas au FOUR du potier ou du briquetier.

[94] Pour les exemples dans différents types de bâtiments, cf. *Dictionnaire* III. On ne donne ici que le vocabulaire général.

ὑποκαύστρα (ἡ), ὑπόκαυσις (ἡ)[95]; *lat.* HYPOCAUSIS (f), HYPOCAUSTON ou HYPOCAUSTUM (n)[96].

Dans sa forme la plus développée, l'HYPOCAUSTE comporte un

RADIER (m) INFÉRIEUR, sol fait de plaques de terre cuite en général[97]. *All.* HYPOKAUSTBODEN (m), SOHLE (f); *angl.* HYPOCAUST FLOOR, LOWER FLOOR; *it.* PIANCITO (m) INFERIORE; *gr.m.* ὑποκείμενο (τό) φορέα στήριξης; *lat.* SOLUM (n)[98].

Ce RADIER supporte des

89.1-2 PILETTEs (f), petites colonnes de section carrée, rectangulaire, circulaire, faites en général de briques superposées liées par un mortier de terre[99], et qui elles-même supportent le radier suspendu. *All.* (ZIEGEL)PFEILER (m); *angl.* (BRICK) PILLAR, COLONNETTE; *it.* PILASTRINO (m); *gr.m.* στυλίσκος (ὁ); *lat.* PILA (f).

La hauteur de ces colonnettes varie en général entre 0,60 et 0,90 m, et leur écartement est tel qu'on puisse disposer commodément, au-dessus, les grandes briques qui font la couche inférieure du

RADIER (m) SUSPENDU, PLANCHER fait de plaques de terre cuite (des «*bipedales*», d'après les préceptes de Vitruve) supportant une couche assez épaisse de mortier, qui elle-même porte un sol de plaques de terre cuite, ou de mosaïque[100]. *All.* HÄNGENDER BODEN (m); *angl.* SUSPENDED FLOOR; *it.* PAVIMENTO (m) SOSPESO; *gr.m.* ὑπερκείμενο δάπεδο (τό); *lat.* SUSPENSURA (f) CALDARIORUM, SUSPENSIO (f)[101].

Les gaz chauds circulant sous ce plancher proviennent d'un FOYER situé à l'extérieur de la pièce à chauffer[102]. Ce foyer est appelé, dans les différentes langues archéologiques modernes, le PRAEFURNIUM, mais Vitruve emploie le mot HYPOCAUSIS, cf. *supra*, n. 97, Il est souvent contenu entre deux blocs verticaux de pierre ou deux massifs de maçonnerie, dont nous verrons *infra* une fonction supplémentaire.

Après avoir chauffé le sol suspendu, les gaz et fumées remontaient le long des murs, en circulant derrière une cloise mince de terre cuite dite

CLOISON (f) CHAUFFANTE, *all.* HEIZBARE **89**.3-4
SCHEIDEWAND (f), HEIZWAND (f); *angl.* HEATED INNER WALL, HEATED WALL MEMBRANE; *it.* PARETE (f) RISCALDANTE; *gr.m.* θερμαντικό τοίχωμα (τό), qui pouvait être réalisée de plusieurs manières:

au moyen de TEGULA(E) MAMMATA(E), bri- **89**.4
ques plates munies d'appendices (quatre en général) vers les angles, qui étaient fixées contre le mur par des clous traversant les appendices, et qui formaient ainsi, à quelques centimètres du mur, une cloison elle-même enduite sur sa face extérieure. On peut dire aussi en *fr.* TUILE À MAMELONS (m). *All.* DISTANZZIEGEL (m); *angl.* LUGGED TILE, TEGULA MAMMATA; *it.* TEGOLA (f) MAMMATA; *gr.m.* τοῦβλο (τό) μέ στρογγυλές προεξοχές; *lat.* MAMMATAE (TEGULAE) (f. pl.), HAMATAE TEGULAE (f. pl.)[103].

Mais d'autres systèmes que la TEGULA MAMMATA permettaient de maintenir ainsi une cloison de tuiles plates à une distance fixe du mur principal. On trouve des

BOBINEs (f) D'ESPACEMENT (m), sortes de bobines de terre cuite perforées qui jouent le même

[95] Déjà attesté dans *ID* 1406, B, l. 14-15, où le mot semble désigner un lieu de chauffe souterrain.

[96] Le premier de ces mots désigne le foyer souterrain, les deux autres le lieu de chauffe souterrain, supportant les sols chauffants.

[97] VITRUVE V, 10, 2, précise qu'il doit être incliné vers le foyer, pour faciliter la circulation des gaz chauds.

[98] Cf. VITRUVE, *ibid.*

[99] Dès que le foyer fonctionne, ce mortier de terre devient de la terre cuite, qui relie parfaitement les tuiles superposées. Mais on peut trouver aussi des PILETTEs moulées en terre cuite, sortes de cylindres verticaux élargis aux deux extrémités, ou encore taillées dans la pierre.

[100] L'épaisseur assez considérable du radier suspendu était destinée à égaliser dans l'espace la répartition de la chaleur, et à jouer dans le temps le rôle de «volant thermique», – ensemble long à se chauffer, mais gardant longtemps la chaleur, et peu sensible aux «coups de feu» et à des défaillances de courte durée du chauffage.

[101] Cf. VITRUVE V, 10, 2. Exceptionnellement le sol suspendu pouvait être porté par des voûtains à section en arc dièdre, cf., pour un exemple de Milet, CREMA 1959, p. 69, fig. 75. Pour le système des canaux, cf. *infra*, et les Thermes dei Teatri à Pompéi, avec leurs séries de murs parallèles, *ibid.* fig. 74.

[102] Mais on peut trouver plusieurs foyers par pièce, cf., pour les grands thermes romains, *Dictionnaire* III.

[103] Cf. VITRUVE, VII, 4, 2; PLINE, *HN*, 35, 159. Pour des exemples de formes et d'emplacement des *mammae* dans les briques de l'occident romain, cf. BRODRIBB 1987, p. 61, fig. 25; et, pour la Grèce à l'époque impériale, AUPERT 1990, p. 632-636.

rôle que les «mamelons» de la TEGULA MAMMATA[104]. *All.* HOHLSPULE (f); *angl.* SPACER BOBBIN; *it.* BOBINA (f) DISTANZIATRICE; *gr.m.* κυλινδρίσκος (ὁ) διεύρυνσης /

TUBEs (m) D'ESPACEMENT, en terre cuite et creux, avec ici encore de longues pointes de fer traversant la plaque de terre cuite extérieure, le dispositif d'écartement et entrant dans le mur principal. *All.* ROHR (n); *angl.* SPACER TUBE; *it.* TUBO (m) DISTANZIATORE; *gr.m.* σωλήνας (ὁ) διεύρυνσης / ou même simplement des

CLOUs (m) D'ESPACEMENT, éléments de terre cuite pris dans le mur, qui maintiennent les tuiles plates entre les collerettes de leurs têtes[105]. *All.* TONNAGEL (m); *angl.* SPACER PIN[106]; *it.* CHIODO (m) DISTANZIATORE; *gr.m.* στοιχεῖο (τό) διεύρυνσης.

Un système tout différent est celui des

89.3 TUBEs (m) de terre cuite, de section normalement quadrangulaire, superposés et juxtaposés contre le mur; souvent ils sont percés d'orifices sur leurs faces latérales pour faciliter la répartition des gaz dans le sens horizontal[107]. *All.* TONROHR (n), TONRÖHRE (f); *angl.* BOX FLUE, BOX TILE, CLAY TUBE, TUBULUS; *it.* TUBO (m) FITTILE; *gr.m.* ἀεραγωγός (ὁ) πήλινος; *lat.* TUBULUS (m) FICTILIS.

La circulation des gaz dans le sens vertical, par exemple dans un système à TEGULAE MAMMATAE, pouvait être facilitée par la présence de CHEMINÉEs creusées dans la paroi, dont la face postérieure était souvent protégée par une tuile en canal, tandis que leur face antérieure s'ouvrait sur le vide entre mur et cloison extérieure. Ces cheminées s'ouvrent en général dans le mur au niveau du plan inférieur du RADIER SUSPENDU, et permettent de le reconnaître quand il a disparu.

Enfin, les gaz pouvaient circuler, au-dessus de la pièce, entre le véritable plafond et un PLAFOND SUSPENDU, cf. *supra* p. 138, dont Vitruve indique comment le FIGLINUM OPUS (cf. *Dictionnaire* I, p. 46) permet de réaliser les CONCAMERATIONES[108]. Mais un autre type de tuiles, assez différent, permet d'imaginer comment ces «doubles plafonds» pouvaient être très facilement réalisés: il s'agit de BRIQUEs À ÉPAULEMENTS[109], utilisées pour former des arcs entre lesquels les épaulements permettaient de placer des briques plates[110]. 89.6

Aussi bien dans les thermes publics que dans les bâtiments privés, l'eau chaude ou tiède destinée aux baigneurs était préparée dans des

CHAUDIÈREs (f), grands récipients normalement de métal. *All.* (WARMWASSER-)HEIZKESSEL (m); *angl.* HOT WATER TANK, BOILER; *it.* CALDAIA (f); *gr.m.* λέβητας (ὁ); *gr.a.* χαλκεῖα (τά); *lat.* AENEUM (n), VASARIUM (n).

Mais, de plus, l'eau destinée aux bassins des salles chaudes était directement chauffée par un dispositif dit par les archéologues

TESTUDO ALVEI[111]: il comportait un récipient 89.5

[104] Cf. WEBSTER dans MCWHIRR 1979, p. 285-293.

[105] Cf. BIERS 1985, cat. nos 113-115, fig. 4, pl. 31 b.

[106] On les a quelquefois appelés aussi VAULT PINs; pour des exemples de formes, cf. BRODRIBB 1987, p. 68, fig. 29. Répondant au même principe, mais constitués par une masse parallélipipédique plus importante, les éléments publiés par SCRANTON 1967, p. 60-61 devraient plutôt être appelés TENONs D'ESPACEMENT; ils sont désignés dans la publication par l'expression HOLLOW-WALL PEG-TILE.

[107] Cf. p. ex., pour Tyndaris en Sicile, BRODRIBB 1987, p. 70 et fig. 30; et *ibid.* p. 74, fig. 32, p. 76, fig. 33 des variantes comme le «double-box» ou l'élément avec dispositif d'encastrement, ou avec ouvertures latérales ou frontales. Mais on pouvait trouver aussi le DEMI-TUBULUS, appelé en *angl.* HALF-BOX, cf. pour des variantes *ibid.* p. 66, fig. 27.

[108] Cf. VITRUVE V, 10, 3.

[109] On les a appelées en *fr.* «Briques à crochets», «B. à tenons»; en *angl.* FLANGED VOUSSOIRs, mais aussi avec l'expression bizarre ARMCHAIR TILEs ou ARMCHAIR VOUSSOIRs, cf. WEBSTER et BRODRIBB cités dans la note suivante.

[110] Cf. en dernier lieu WEBSTER dans MCWHIRR 1979, et surtout FINCKER 1986 (qui, elle, parle de «briques claveaux») et BRODRIBB 1987. Cf. d'ailleurs aussi, dans ce dernier ouvrage, mention du VOUSSOIR CREUX (HOLLOW VOUSSOIR), qui serait utilisé aussi bien pour l'isolation que pour le passage de l'air chaud, *ibid.* p. 79 et fig. 35.

[111] L'emploi de cette expression est traditionnel dans la littérature archéologique, à partir du texte de VITRUVE V, 10,1, TESTUDINES ALVEOLORUM. Mais, si le dispositif matériel ainsi désigné est clair et bien attesté, le texte de Vitruve pose bien des problèmes, cf. les commentaires de FERRI 1960 et de FENSTERBUSCH 1976 *ad locum*; de toute manière, le texte de Vitruve ne concerne pas seulement un récipient métallique, mais trois; et on ne voit pas bien si les

métallique à fond plat et partie supérieure voûtée, posé sur les blocs ou la maçonnerie bordant de part et d'autre le foyer, et donc chauffé directement par lui, et dont le côté antérieur s'ouvrait largement sur le bassin (ou la piscine) situé à l'intérieur du bâtiment[112].

Les arrangements dont on vient de donner le vocabulaire sont les plus perfectionnés qui aient été mis au point dans le monde romain. Mais on trouve aussi, et en particulier pour les époques plus anciennes, des arrangements très différents, essentiellement parce que l'air chaud, au lieu de circuler sous la totalité de la pièce à chauffer, passait seulement dans un ou plusieurs

CONDUIT(s) (m) DE CHALEUR, de section normalement rectangulaire, bordés de murettes de maçonnerie ou plutôt de briques[113]. *All.* WÄRMEKANAL (m), -LEITUNG (f), HEIZROHR (n); *angl.* HOT AIR CHANNEL, HEATING DUCT; *it.* CONDOTTO (m) DI CALORE; *gr.m.* ἀγωγός (ὁ) θέρμανσης. On peut utiliser alors en *fr.* l'expression HYPOCAUSTE À CANAUX, *all.* KANALHYPOKAUST (n); *angl.* CHANNELED HYPOCAUST; *it.* IPOCAUSTO A CANALI (m. pl.); *gr.m.* ὑπόκαυστο μέ κανάλια[114].

Le CONDUIT DE CHALEUR pouvait se combiner avec une ou plusieurs

COURONNE(s) (f) CHAUFFANTE(s), comportant un conduit circulaire tournant autour d'un massif plein central, le tout étant bordé et couvert de terre cuite[115]. *All.* WÄRMERINGLEITUNG (f), HEIZKRANZ (m); *angl.* HOT AIR RING-CHANNEL, HOT AIR RING-DUCT; *it.* ANELLO (m) DI RISCALDAMENTO (m); *gr.m.* στεφάνι (τό) θέρμανσης.

De même, dans le plan vertical, l'air chaud, au lieu de circuler derrière une mince cloison occupant toute la surface des parois, pouvait passer dans un espace limité aussi par une cloison chauffante de dimensions réduites, qu'on peut appeler ESPACE (m) DE CHAUFFE[116]. *All.* HEIZRAUM (m); *angl.* HOT AIR DUCT; *it.* SPAZIO (m) DI RISCALDAMENTO; *gr.m.* θερμοθάλαμος (ὁ).

ALVEOLI en question, dont on nous dit qu'ils étaient couverts en voûte, désignent l'emplacement de ces trois AENEA, ou les AENEA eux-mêmes.

[112] Ici encore, une différence de niveau entre le fond de la *testudo* et celui de la piscine, surélevé, devait faciliter le renouvellement de l'eau chaude.

[113] Cf. toute une série de thermes romains en Gaule, comme ceux des «Fontaines-Salées» à Saint-Père-sous-Vézelay, GRENIER 1960, p. 450 et n. 4; mais cf. aussi, pour Pompéi, MAIURI 1950. Le dispositif de Gortys d'Arcadie, en pleine période hellénistique, cf. GINOUVÈS 1959, p. 58-77, se caractérise par la beauté du matériau, – les briques qui bordent ces conduits sont des pièces bien cuites de 0,49 cm du côté avec 7-10 cm d'épaisseur; et certaines solutions extrêmement habiles avaient été adoptées, comme la couverture du conduit, au-dessus du foyer, – à un endroit qui devait être franchi par les baigneurs –, par des plaques de PIERRE PONCE, cf. *ibid.* p. 59.

[114] Cf. BRÖDNER 1976, p. 251; FORBES 1958, p. 54. On peut alors appeler HYPOCAUSTE MIXTE celui qui combine les canaux et les pilettes.

[115] A Gortys d'Arcadie, elles étaient utilisées pour chauffer non seulement une étuve ronde, mais aussi les absides de deux autres pièces, cf. GINOUVÈS 1959, p. 65-77.

[116] Cf., pour l'Établissement thermal de Gortys d'Arcadie, GINOUVÈS 1959, p. 73-77; mais aussi, pour une simple salle de bains de Delphes, GINOUVÈS 1952, p. 555-558.

ABRÉVIATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

ADAM 1984 = J. P. ADAM, *La construction romaine. Matériaux et techniques*. Paris.

ADAMESTEANU 1953 = D. ADAMESTEANU, *Coppi con testate dipinte da Gela*, dans *Archeologia classica* 5, 1953, p. 1-9.

ADELINE 1884 = J. ADELINE, *Lexique des termes d'art*, Paris.

ADLER, DÖRPFELD, GRAEBER, GRAEF 1892 = E. CURTIUS, F. ADLER (hsg.), *Olympia, die Ergebnisse der vom Deutschen Reich veranstalteten Ausgrabung*, II, *Die Baudenkmäler*, von F. ADLER, W. DÖRPFELD, F. GRAEBER, P. GRAEF, Berlin.

ADRIANI 1936 = A. ADRIANI, *La nécropole de Moustapha Pacha*, Alexandrie.

ADRIANI 1940 = A. ADRIANI, *Annuaire du Musée gréco-romain* (1935-1939), Alexandrie.

ÅKERSTRÖM 1940 = Å. ÅKERSTRÖM, *Larissa am Hermos II, Die architektonischen Terrakotten*, Stockholm.

ÅKERSTRÖM 1966 = Å. ÅKERSTRÖM, *Die architektonischen Terrakotten Kleinasiens*, Lund.

AKURGAL 1981 = E. AKURGAL, *Früharchaische Kapitelle vom Tempel der Athena in Alt-Smyrna*, dans *ASAtene*, 59, 1981, I, p. 125-132.

AKURGAL 1983 = E. AKURGAL, *Alt-Smyrna 1: Wohnschichten und Athenatempel*, Ankara.

ALLEN 1974 = H. L. ALLEN, *Excavations at Morgantina (Serra Orlando)*, dans *AJA*, 78, 1974, p. 361-382.

ALTEKAMP 1990 = S. ALTEKAMP, *Griechische Architekturornamentik: Fachterminologie im Bauhandwerk?*, dans *ZPE*, 80, 1990, p. 33-64.

ALZINGER 1972-73 a = W. ALZINGER, *Von der Archaik zur Klassik. Zur Entwicklung des ionischen Kapitells in Kleinasien während des fünften Jahrhunderts v. Chr.*, dans *JÖAI*, 50, 1972-73, p. 169-211.

ALZINGER 1972-3 b = W. ALZINGER, ... *Quae stereobates appellantur*, dans *JÖAI*, 50, 1972-3, BB, col. 97-102.

AMANDRY 1952 = P. AMANDRY, *Observations sur les monuments de l'Héraion d'Argos*, dans *Hesperia*, 21, 1952, p. 222-274.

AMANDRY 1953 = P. AMANDRY, *Fouilles de Delphes*, II, *La Colonne des Naxiens et le Portique des Athéniens*, Paris.

AMANDRY 1981 = P. AMANDRY, *Chronique delphique (1970-1981)*, dans *BCH*, 105, 1981, p. 673-769.

AMICI 1982 = C. M. AMICI, *Foro di Traiano: Basilica Ulpia e Biblioteche*, Rome.

AMY, GROS 1979 = A. AMY, P. GROS, *La Maison Carrée de Nîmes*, Paris.

ANDRAE 1933 = W. ANDRAE, *Die ionische Säule, Bauform oder Symbol*, Berlin.

ANDREASSI 1972 = G. ANDREASSI, *Sime fittili tarantine con grondaia gorgonica*, dans *RM* 79, 1972, p. 167-190.

ANDRÉN 1939-1940 = A. ANDRÉN, *Architectural Terracottas from Etruscan-Italic Temples*, Acta Inst. Rom. R. Sueciae, VI, Lund.

ANDRONIKOS, MAKARONAS, MOUTSOPOULOS, BAKALAKIS 1961 = M. ΑΝΔΡΟΝΙΚΟΣ, Χ. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ, Γ. ΜΠΑΚΑΛΑΚΗΣ, *Τό Ανάκτορο τῆς Βεργίνας*, Athènes.

ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1983 = M. ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID, *El capitel Corintizante, su difusión en la Península Ibérica*, dans *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 49, 1983, p. 73-93.

ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1984 = M. ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID, *El capitel compuesto en la Península Ibérica*, dans *Boletín*..., 50, 1984, p. 81-87.

ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1985 a = M. ANGE-

LES GUTIÉRREZ BEHEMERID, *A proposito de un libre sobre los capiteles corintios romanos de España*, dans *Boletín...*, 51, 1985, p. 246-251.

ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1985 b = M. ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID, *Capiteles romanos de la Provincia de Alicante*, dans *Boletín...*, 51, 1985, p. 93-101.

ARGOUD 1983 = G. ARGOUD, *Construction d'un «aqueduc grec» aux frontières de l'Attique (Oropos)*, dans J. P. BOUCHER (éd.), *Journées d'études sur les aqueducs romains, Lyon 1977*, Paris, p. 1-11.

ARSLAN 1965 = E. ARSLAN, *Osservazioni sull'impiego e la diffusione delle volte sottili in tubi fittili*, dans *Boll. d'Arte*, 50, 1965, p. 45-52.

Atlante 1973 = *Enciclopedia dell'Arte Antica, Classica e Orientale. Atlante dei complessi figurati e degli ordini architettonici*, Roma.

AUDIAT 1933 = J. AUDIAT, *Fouilles de Delphes*, II, *Le Trésor des Athéniens*, Paris.

AUDIAT 1970 = J. AUDIAT, *Exploration archéologique de Délos*, XXVIII, *Le Gymnase*, Paris.

AUPERT 1979 = P. AUPERT, *Fouilles de Delphes*, II, *Le Stade*, Paris.

AUPERT, GINOUVÈS 1989 = P. AUPERT, R. GINOUVÈS, *Une toiture révolutionnaire à Argos*, dans Actes du colloque *The Greek Renaissance in the Roman Empire*, London 1989, p. 151-155.

AUPERT 1990 = P. AUPERT, *L'évolution des appareils en Grèce à l'époque impériale*, dans *BCH*, 114, 1990, p. 593-637.

AURENCHE 1977 = O. AURENCHE (éd.), *Dictionnaire illustré multilingue de l'architecture du Proche-Orient Ancien*, Lyon-Paris.

AURIGEMMA 1938 = S. AURIGEMMA, *L'arco di Marco Aurelio e di Lucio Vero in Tripoli, I, Monumenti italiani*, XIII, 1938.

AURIGEMMA 1970 = S. AURIGEMMA, *L'arco quadrifronte di Marco Aurelio e di Lucio Vero in Tripoli*, Supplément à *Libya Antiqua*, III, Tripoli, 1970.

BACCHIELLI 1980 = L. BACCHIELLI, *Un architetto del III Secolo a.C. e l'affermazione a Cirene di una nuova architettura dorica : rapporti e differenze con Alessandria*, dans *Rend. Acc. Lincei*, VIII, XXXV, 1980, p. 317-341.

BADAWY 1966 = A. BADAWY, *A History of Egyptian Architecture. The First Intermediate Period, the Middle Kingdom and the Second Intermediate Period*, University of California Press.

BAKALAKIS 1978 = G. BAKALAKIS, ΑΘΗΝΑΙΗΣ ΠΟΝΤΙΗΣ, dans *AA*, 1978, p. 343-345.

BAMMER 1968-71 = A. BAMMER, *Beiträge zur Ephesischen Architektur I. Zum Eckkapitell eines Ringhallentempels*, dans *JÖAI*, 49, 1968-71, p. 1-22, Anhang : *Zum Vokabular des jonischen Kapitells*.

BAMMER 1972 = A. BAMMER, *Die Architektur des jüngeren Artemision von Ephesos*, Wiesbaden.

BAMMER 1973 = A. BAMMER, *Hellenistische Kapitelle aus Ephesos*, dans *AM*, 88, 1973, p. 219-234.

BANKEL 1983 = H. BANKEL, *Zum Fussmass attischer Bauten des 5. Jahrhunderts v. Chr.*, dans *AM*, 98, 1983, p. 65-99.

BARBET, ALLAG 1972 = A. BARBET, Cl. ALLAG, *Techniques de préparation des parois dans la peinture murale romaine*, dans *MEFRA*, 84, 1972, p. 936-1069.

BARLETTA 1985 = B. A. BARLETTA, *An Ionic Porch at Gela*, dans *RM*, 92, 1985, p. 9-17.

BAUER 1969 = H. BAUER, *Das Kapitell des Apollo Palatinus-Tempels*, dans *RM*, 76, 1969, p. 183-204.

BAUER 1973 = H. BAUER, *Korinthische Kapitelle des 4. und 3. Jahrhunderts v. Chr.* (*AM*, 3. Beiheft) Berlin.

BAUER 1977 = H. BAUER, *Lysikratesdenkmal. Baubestand und Rekonstruktion*, dans *AM*, 92, 1977, p. 197-227.

BAUER, PRONTI 1978 = H. BAUER, A. PRONTI, *Elementi architettonici degli Horrea Agrippiana*, dans *Archeol. Class.*, 30, 1978, p. 107-131.

BAUER 1988 = H. BAUER, *Basilica Aemilia*, dans *Kaiser Augustus und die verlorene Republik*, Berlin, p. 200-212.

BECATTI 1960 = G. BECATTI, *La colonna coclide istoriata. Problemi storici, iconografici, stilistici*, Rome.

BECK 1971 = I. BECK, *Il capitello composito a volute invertite. Saggio su una forma antica nella struttura borrominia*, dans *Analecta Romana Instituti Danici*, 6, 1971, p. 225-233.

BENOIT 1954 = F. BENOIT, *Le chapiteau ionique de Marseille*, dans *RA*, 43, 1954, p. 17-43.

BENSON 1956 = J. L. BENSON, *Spirally Fluted Columns in Cyprus*, dans *AJA*, 60, 1956, p. 385-387.

BENSON 1959 = J. L. BENSON, *Spirally Fluted Columns in Greece*, dans *Hesperia*, 28, 1959, p. 254-272.

BERNABÒ BREA 1949 = L. BERNABÒ BREA, *L'Athenaion di Gela e le sue terrecotte architettoniche*, dans *ASAtene*, 27-29, 1949-1951, p. 7-102.

BERNARD 1968 = P. BERNARD, *Chapiteaux corinthiens hellénistiques d'Asie Centrale découverts à Aï Khanoum*, dans *Syria*, 45, 1968, p. 111-151.

BESSAC 1986 = J. Cl. BESSAC, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre, de l'Antiquité à nos jours*, dans *Revue Archéologique de la Narbonnaise*, Suppl. 14.

BETANCOURT 1977 = Ph. P. BETANCOURT, *The Aeolic Style in Architecture. A Survey of its Development in Palestine, the Halikarnassos Peninsula, and Greece, 1000-500 BC*, Princeton.

BEYEN 1960 = *Die Pompejanische Wanddekoration vom zweiten bis zum vierten Stil*, La Haye.

BIERS 1985 = J. C. BIERS, *Corinth*, XVII, *The Great Bath on the Lechaion Road*, Princeton.

BILLOT 1977 = M.-F. BILLOT, *Note sur une sima en marbre de Delphes*, dans *Etudes delphiques* (*BCH* suppl. IV), p. 161-177.

BILLOT 1990 = M.-F. BILLOT, *Terres cuites architecturales d'Argos et d'Epidaure. Notes de typologie et d'histoire*, dans *Hesperia*, 59, 1990, p. 95-139.

BINGÖL 1980 = O. BINGÖL, *Das ionische Normalkapitell in hellenistischer und römischer Zeit in Kleinasien (Ist. Mitt.*, Beiheft 20), Tübingen.

BINGÖL 1984 = O. BINGÖL, *Die Beziehung zwischen dem Abstand zweier Wasserspeier und dem Rankenschema der Traufsima in der hellenistischen Zeit*, dans *Bauplanung und Bautheorie*, IV. Kongress des D. Arch. Instituts, Berlin 1984, p. 70-80.

BIREBENT 1964 = J. BIREBENT, *Aquae Romanae, Recherches d'hydraulique romaine dans l'Est algérien*, Service des Ant. de l'Algérie, Alger.

BLOCH, ROUVERET 1981 = R. BLOCH, A. ROUVERET, Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle l. XXXVI*, Paris.

BOARDMAN 1967 = J. BOARDMAN, *Excavations in Chios, Greek Emporio, 1952-1955, ABSA* suppl. 6, 1967.

BOEHLAU, SCHEFOLD 1940 = J. BOEHLAU, K. SCHEFOLD, *Larisa am Hermos, I. Die Bauten*, Berlin.

BOEHRINGER, KRAUSS 1937 = E. BOEHRINGER, F. KRAUSS, *Altertümer von Pergamon*, IX, *Das Temenos für den Herrscherkult*, Berlin, Leipzig.

BÖRKER 1965 = Chr. BÖRKER, *Blattkelchkapitelle. Untersuchungen zur kaiserzeitlichen Architekturornamentik in Griechenland*, Berlin.

BÖRKER 1973 = Ch. BÖRKER, *Neuattisches und Pergamenisches an den Ara Pacis-Ranken*, dans *JDAI*, 88, 1973, p. 283-317.

BOETHIUS 1962 = A. BOETHIUS, *Of Tuscan Columns*, dans *AJA*, 66, 1962, p. 249-254.

BOETHIUS, WARD-PERKINS 1970 = A. BOETHIUS, J. B. WARD-PERKINS, *Etruscan and Roman Architecture*, Harmondsworth.

BÖTTICHER 1852 = K. BÖTTICHER, *Die Tektonik der Hellenen*, Berlin.

BOHN 1885 = R. BOHN, *Altertümer von Pergamon*, II, *Das Heiligtum der Athena Polias Nikephoros*, Berlin.

BOHN 1896 = R. BOHN, *Altertümer von Pergamon*, IV, *Die Theater-Terrasse*, Berlin.

BOHTZ 1981 = C. H. BOHTZ, *Altertümer von Pergamon*, XIII, *Das Demeter-Heiligtum*, Berlin.

BOMMELAER 1983 = J. Fr. BOMMELAER, *La construction du temple classique de Delphes*, dans *BCH*, 107, 1983, p. 191-216.

BOMMELAER 1986 a = J. Fr. BOMMELAER, *Sur le monument des Néréides et sur quelques principes de l'analyse architecturale*, dans *BCH*, 110, 1986, p. 249-271.

BOMMELAER 1986 b = J. Fr. BOMMELAER, *Chapiteaux du Parthénon*, dans *Hommages à L. Lerat*, p. 119-130.

BORBEIN 1968 = A. H. BORBEIN, *Campanareliefs. Typologische und stilkritische Untersuchungen* (*AM*, 14. Ergänzungsheft), Berlin.

BORCHHARDT 1975 = J. BORCHHARDT, *Myra, eine Lykische Metropole in antiker und byzantinischer Zeit* (*Istanbuler Forschungen*, 30), Berlin.

BOURAS 1967 = X. ΜΠΟΥΡΑΣ, *Ἡ ἀναστήλωσις τῆσ στοᾶς τῆσ Βραυρῶνος*, Athènes.

BOUSQUET 1952 = J. BOUSQUET, *Fouilles de Delphes*, II, *Le Trésor de Cyrène*, Paris.

BOUSQUET 1977 = J. BOUSQUET, *Inscriptions de Delphes, notes sur les comptes des naopes*, dans *Etudes delphiques* (*BCH* suppl. IV), p. 91-101.

BOUSQUET 1988 = J. BOUSQUET, *Etudes sur les comptes de Delphes*, Paris.

BOWEN 1950 = M. L. BOWEN, *Some Observations on the Origin of Triglyphs*, dans *ABSA*, 45, 1950, p. 113-125.

BOYD 1978 = T. D. BOYD, *The Arch and the Vault in Greek Architecture*, dans *AJA*, 82, 1978, p. 83-100.

BRECCIA 1912 = E. BRECCIA, *Le necropoli di Sciatbi*, Le Caire.

BRILLIANT 1967 = R. BRILLIANT, *The Arch of Septimius Severus in the Roman Forum*, *MAAR*, 29, 1967.

BROCKMANN 1968 = A. D. BROCKMANN, *Die griechische Ante, eine typologische Untersuchung*, Marburg.

BRÖDNER 1976 = E. BRÖDNER, *Untersuchungen an frühen Hypokaustenanlagen*, dans *Technikgeschichte*, 43, 1976, p. 249-267.

BRODRIBB 1987 = G. BRODRIBB, *Roman Brick and Tile*, Gloucester.

BROISE 1969 = P. BROISE, *Eléments d'un ordre toscan*

provincial en Haute-Savoie, dans *Gallia* 27, 1969, p. 15-22.

BRONEER 1932 = O. BRONEER, *Corinth*, X, *The Odeum*, Cambridge Mass.

BRONEER 1954 = O. BRONEER, *Corinth*, I 4, *The South Stoa and its Roman Successors*, Princeton.

BRONEER 1971 = O. BRONEER, *Isthmia*, I, *Temple of Poseidon*, Princeton.

BROWNING 1973 = I. BROWNING, *Petra*, Park Ridge.

BRUNEAU, VATIN 1970 = Ph. BRUNEAU, Cl. VATIN *et alii, Exploration archéologique de Délos*, XXVII, *L'îlot de la Maison des Comédiens*, Paris.

BRUNEAU, LLINAS 1970 = Ph. BRUNEAU, Chr. LLINAS, *Les cintres de marbre à Délos*, dans AUDIAT 1970, p. 139-166.

BUCKLER, ROBINSON 1932 = W. H. BUCKLER, D. M. ROBINSON, *Sardis*, VII, *Greek and Latin Inscriptions*, Leiden.

BÜSING 1970 = H. BÜSING, *Die griechische Halbsäule*, Wiesbaden.

BÜSING 1984 = H. BÜSING, *Optische Korrekturen und Propyläen-Fronten*, dans *JDAI*, 99, 1984, p. 27-73.

BÜSING 1985 = H. BÜSING, *Zur Bauplanung ionisch-attischer Säulenfronten*, dans *AM*, 100, 1985, p. 159-205.

BÜSING 1987 = H. BÜSING, *Vitruvs Volutenrahmen und die System-Voluten*, dans *JDAI*, 102, 1987, p. 305-338.

BÜSING-KOLBE 1978 = A. BÜSING-KOLBE, *Frühe griechische Türen*, dans *JDAI*, 93, 1978, p. 66-174.

BUSCHOR 1929 et 1933 = E. BUSCHOR, *Die Tondächer der Akropolis*, Berlin u. Leipzig: I, *Simen* (1929); II, *Stirnziegel* (1933).

BUSCHOR 1957 = E. BUSCHOR, *Altsamischer Bauschmuck*, dans *AM*, 72, 1957, p. 1-34.

BUTLER 1925 = H. C. BUTLER *et alii, Sardis*, II, *Architecture* 1, *The Temple of Artemis*, Leiden and Princeton.

CAGIANO DE AZEVEDO 1960 = M. CAGIANO DE AZEVEDO, *Due capitelli romani e il problema della colonna ellittica*, dans *Riv. Arch. e Storia Arte*, 7, 1960, I-III, p. 189-204.

CALDERINI 1920 = A. CALDERINI, *Ricerche sul regime delle acque nell'Egitto greco-romano*, dans *Aegyptus*, I, 1920, p. 37-62.

CALDERONE 1975 = A. CALDERONE, *Sulle terracotte «Campana»*, dans *Boll. d'Arte*, 60, 1975, p. 65-74.

CALLEBAT 1973 = L. CALLEBAT, *Vitruve, De l'architecture, VIII*, Paris.

CALLEBAT 1986 = L. CALLEBAT, *Vitruve, De l'architecture, X*, Paris.

CAMPBELL 1980 = I. CAMPBELL, *Scamilli impares: a Problem in Vitruvius*, dans *PBSR*, 48 (35), 1980, p. 17-22.

CAPUTO 1968 = G. CAPUTO, *Spigolature architettoniche leptitane*, dans *Libya Antica*, 5, 1968, p. 69-77.

CARANDINI 1985 = A. CARANDINI, *Settefinestre: una villa schiavistica nell'Etruria romana*, Modena.

CARETTONI 1973 = G. CARETTONI, *Nuova serie di grandi lastre fittili «Campana»*, dans *Boll. D'Arte* 58, 1973, p. 75-87.

CARETTONI 1983 = G. CARETTONI, *Le anterides di Vitruvio, un esempio di applicazione pratica*, dans *Città e Architettura nella Roma Imperiale, Anal. R.I.D., Supplementum* X, 1983, p. 15-19.

CHAMONARD 1922-1924 = J. CHAMONARD, *Exploration archéologique de Délos*, VIII, *Le quartier du théâtre. Etude sur l'habitation délienne à l'époque hellénistique*, Paris.

CHAMOUX 1953 = Fr. CHAMOUX, *Cyrène sous la monarchie des Battiades*, Paris.

CHANTRAINE 1973 = P. CHANTRAINE, *Grec ΠΥΛΩΝ et français PYLÔNE*, dans *Classica et Mediaevalia, Dissertationes*, 9, 1973, p. 659-664.

CHAPOT 1907 = V. CHAPOT, *La colonne torse et le décor en hélice dans l'art antique*, Paris.

CHARBONNEAUX, GOTTLOB 1925 = J. CHARBONNEAUX, K. GOTTLOB, *Fouilles de Delphes*, II 4, *La Tholos*, Paris.

CHOISY 1873 = A. CHOISY, *L'art de bâtir chez les Romains*, Paris.

CHOISY 1983 = A. CHOISY, *L'art de bâtir chez les Byzantins*, Paris.

CIURCINA 1974 = C. CIURCINA, *Nuovi tipi di terracotte architettoniche da Naxos*, dans *Sicilia Archeologica*, 24-25, 1974, p. 85-93.

CIURCINA 1977 = C. CIURCINA, *Nuovi rivestimenti fittile da Naxos e da altri centri della Sicilia orientale*, dans *Chronache di Archeologia*, 16, 1977, p. 66-81.

CLARIDGE 1983 = A. CLARIDGE, *Methods of Fluting Corinthian Columns and Pilaster*, dans *Città e Architettura nella Roma Imperiale, Anal. R.I.D., Supplementum* X, p. 119-128.

Classical Marbles 1971 = *Classical Marbles: a Recent Bibliography*, dans *PBSR*, 39 (26), 1971, p. 88-89.

COCHET, HANSEN 1986 = A. COCHET, J. HANSEN, *Conduites et objets de plomb gallo-romains de Vienne (Isère)*, 46e supplément à *Gallia*.

COCCO 1975 = M. COCCO, *I capitelli corinzio-italici e a sofà di Pompei*, dans B. ANDREAE, H. KYRIELEIS (éd.), *Neue Forschungen in Pompeji*, Recklinghausen 1975, p. 154-160.

COLEMAN CARTER 1983 = J. COLEMAN CARTER, *The Sculpture of the Sanctuary of Athena Polias at Priene*, London.

COLLART, VICARI 1969 = P. COLLART, J. VICARI, *Le sanctuaire de Baalshamin à Palmyre*, II, Rome.

CONDIS 1950 = J. D. CONDIS, *Capitello aeolico di Ereso*, dans *ASAA*, 24-25, 1946-48 (1950), p. 25-36.

CONSTANTINIDÈS 1973 = D. CONSTANTINIDÈS, *A propos d'un chapiteau de Délos : le problème du tracé des volutes ioniques dans l'Antiquité*, dans *Etudes déliennes, BCH suppl. 1*, p. 137-146.

CONZE 1913 = A. CONZE *et alii, Altertümer von Pergamon*, I, 3, *Stadt und Landschaft*, Berlin.

CONZE, HAUSER, NIEMANN 1875 = A. CONZE, A. HAUSER, G. NIEMANN, *Archäologische Untersuchungen auf Samothrake*, Wien.

CONZE, HAUSER, BENNDORF 1880 = A. CONZE, A. HAUSER, O. BENNDORF, *Neue archäologische Untersuchungen auf Samothrake*. Wien.

COOK 1951 = R. M. COOK, *A Note on the Origin of the Triglyph*, dans *ABSA*, 46, 1951, p. 50-52.

COOPER 1983 = Fr. COOPER *et alii, Ὁ ναός τοῦ Διός στή Νεμέα*, Athènes.

COOPER 1989 = N. K. COOPER, *The Development of Roof Revetment in the Peloponnese*, Jonsered.

COULTON 1966 = J. J. COULTON, *The Treatment of Re-entrant Angles*, dans *ABSA*, 61, 1966, p. 132-146.

COULTON 1968 = J. J. COULTON, *The Stoa at the Amphiaraion, Oropos*, dans *ABSA*, 63, 1968, p. 147-183.

COULTON 1973 = J. J. COULTON, *The Columns and Roof of the South Stoa at the Argive Heraion*, dans *ABSA*, 68, 1973, p. 65-85.

COULTON 1974 = J. J. COULTON, *Towards Understanding Doric Design, The Stylobate and Intercolumniation*, dans *ABSA*, 69, 1974, p. 61-86.

COULTON 1976 = J. J. COULTON, *The Architectural Development of the Greek Stoa*, Oxford.

COULTON 1977 = J. J. COULTON, *Greek Architects at Work, Problems of Structure and Design*, London.

COULTON 1979 a = J. J. COULTON, *Doric Capitals, A Proportional Analysis*, dans *ABSA*, 74, 1979, p. 81-153.

COULTON 1979 b = J. J. COULTON, *Extended Angle Intercolumniations in Fifth-Century Athenian Ionic*, dans *JHS*, 99, 1979, p. 155-157.

COULTON 1983 = J. J. COULTON, *The Buildings of Oinoanda*, dans *Proceedings of the Cambridge Phil. Society*, 29, 1983, p. 1-20.

COULTON 1986 = J. J. COULTON, *Oinoanda : the Agora*, dans *Anatolian Studies* 36, 1986, p. 61-90.

COUPEL, DEMARGNE 1969 = P. COUPEL, P. DEMARGNE, *Le Monument des Néréides, L'architecture*. Paris.

COURBIN 1980 = P. COURBIN, *Exploration archéologique de Délos*, XXXIII, *L'Oikos des Naxiens*, Paris.

COURBY 1912 = *Exploration archéologique de Délos*, V, *Le Portique d'Antigone ou du Nord-Est*, Paris.

COURBY, PICARD 1924 = F. COURBY, Ch. PICARD, *Recherches archéologiques à Stratos d'Acarnanie*, Paris.

COURBY 1927 = F. COURBY, *Fouilles de Delphes*, II, *La terrasse du temple*, Paris.

COURBY 1931 = F. COURBY, *Exploration archéologique de Délos*, XII, *Les temples d'Apollon*, Paris.

CREMA 1959 = L. CREMA, *L'architettura romana*, Enciclopedia Classica XII, 1, Torino.

DANNER 1988 = P. DANNER, *Die Masse der Akrotere im Verhältnis zur Architektur in der griechischen Baukunst der archaischen und klassischen Zeit*, dans *JÖAI*, 58, 1988, Hauptblatt, p. 41-51.

DANNER 1989 = P. DANNER, *Griechische Akrotere der archaischen und klassischen Zeit, RdA Suppl.* 5, Rom.

DAUX, HANSEN 1987 = G. DAUX, E. HANSEN, avec M.-Ch. HELLMANN, *Fouilles de Delphes*, II, *Le Trésor de Siphnos*, Paris.

DE FINE LICHT 1968 = K. DE FINE LICHT, *The Rotunds in Rome, a Study of Hadrian's Pantheon*, Copenhagen.

DE FRANCISCIS 1975 = A. DE FRANCISCIS, *La Villa romana di Oplontis*, dans *Neue Forschungen in Pompei.*

DEICHMANN 1979 = Fr. W. DEICHMANN, *Westliche Bautechnik im römischen und romäischen Osten*, dans *RM*, 86, 1979, p. 473-527.

DELBRUECK 1907, 1912 = R. DELBRUECK, *Hellenistische Bauten in Latium*, I, II (réédition Perugia 1979).

DELORME 1961 = J. DELORME, *Exploration archéologique de Délos*, XXV, *Les palestres*, Paris.

DEMANGEL 1933 = R. DEMANGEL, *La frise ionique*, Paris.

DEMANGEL 1935 = R. DEMANGEL, *ΜΕΤΩΠΟΝ*, dans *Mélanges O. Navarre*, Toulouse, p. 123-128.

DEMANGEL 1945 = R. DEMANGEL, *Fenestrarum imagines*, dans *BCH*, 70, 1945, p. 132-147.

DEMANGEL 1947-48 = R. DEMANGEL, *Anecdota dorica*, dans *BCH*, 71-72, 1947-48, p. 359-368.

DE MARIA 1981 = S. DE MARIA, *Il problema del corinzio-italico in Italia settentrionale. A proposito di un capitello non finito di Rimini*, dans *MEFRA*, 93, 1981, p. 565-616.

DEONNA 1938 = *Exploration archéologique de Délos*, W. DEONNA, *Le mobilier délien*, Paris.

DE MIRO 1965 = E. DE MIRO, *Terracotte architettoniche agrigentine*, dans *Cronache di Archeologia*, 4, 1965, p. 1-37.

DÉROCHE 1987 = V. DÉROCHE, *L'acanthe de l'Arc d'Hadrien et ses dérivés en Grèce propre*, dans *BCH*, 111, 1987, p. 425-453.

DE RUYT 1983 = C. DE RUYT, *Macellum*, Louvain.

DESSIN 1985 = *Le dessin d'architecture dans les sociétés antiques.* Actes du colloque de Strasbourg 26-28 janvier 1984, Strasbourg 1985.

DIAZ MARTOS 1985 = A. DIAZ MARTOS, *Capiteles corintios romanos de Hispania. Estudio-catálogo.* Madrid.

Dictionnaire I = R. GINOUVÈS, R. MARTIN, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*, I, *Matériaux, techniques de construction, techniques et formes du décor*, Athènes, Rome, 1985.

Dictionnaire III = R. GINOUVÈS, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*, III, *Bâtiments et fonctions.* En préparation.

DIELS 1920 = H. DIELS, *Antike Technik*, 2 éd., Berlin.

DINSMOOR 1910 = W. B. DINSMOOR, *The Gables of the Propylaea at Athens*, dans *AJA*, 14, 1910, p. 143-184.

DINSMOOR 1922 = W. B. DINSMOOR, *Structural Iron in Greek Architecture*, dans *AJA*, 26, 1922, p. 148-158.

DINSMOOR 1923 = W. B. DINSMOOR, *The Aeolic Capitals of Delphi*, dans *AJA*, 27, 1923, p. 164-173.

DINSMOOR 1950 = W. B. DINSMOOR, *The Architecture of Ancient Greece*, London, New York, Toronto, Sydney.

DINSMOOR 1973 = W. B. DINSMOOR, Jr., *The Kardaki Temple Re-examined*, dans *AM*, 88, 1973, p. 165-174.

DINSTL 1986-1987 = A. DINSTL, *Bauornamentik am Theater von Limyra*, dans *JÖAI*, 57, 1986-1987, Beiblatt, p. 140-219.

DI VITA 1975 = A. DI VITA, *La ricostruzione dell'arco dei Severi a Leptis Magna in un disegno di C. Catanuso ed esistenza e significato di un tetrapilo preseveriano*, dans *Quad. di Arch. della Libia*, 7, 1975, p. 3-26.

DÖRIG 1985 = J. DÖRIG, *La frise Est de l'Héphaistéion*, Mayence.

DOHRN 1965 = T. DOHRN, «*Crustae*», dans *RM*, 72, 1965, p. 127-141.

DOWNEY 1946 = G. DOWNEY, *On Some Post-Classical Greek Architectural Terms*, dans *Transactions of the American Philological Association*, 77, 1946, p. 22-34.

DUGAS, BERCHMANS, CLEMMENSEN 1924 = C. DUGAS, J. BERCHMANS, M. CLEMMENSEN, *Le sanctuaire d'Athéna Aléa à Tégée au IVe siècle*, Paris.

DURKIN, LISTER 1983 = M. K. DURKIN, C. J. LISTER, *The Rods of Digenis, an Ancient Marble Quarry in Eastern Crete*, dans *ABSA*, 78, 1983, p. 69-96.

DURM 1905 = J. DURM, *Die Baukunst der Etrusker; Die Baukunst der Römer*, 2ème éd., Stuttgart, Leipzig.

DURM 1910 = J. DURM, *Handbuch der Architektur: Die Baukunst der Griechen*, 3e éd., Leipzig.

DYGGVE, POULSEN 1948 = E. DYGGVE, F. POULSEN, *Das Laphrion, der Tempelbezirk von Kalydon*, Copenhague.

DYGGVE 1960 = E. DYGGVE, *Lindos*, III, *Le sanctuaire d'Athéna Lindia et l'architecture lindienne*, Berlin-Copenhague.

EL FAKHARANI 1965 = F. EL FAKHARANI, *Semi-dome Decoration in Graeco-roman Egypt*, dans *AJA*, 69, 1965, p. 57-62.

ENGELMANN 1985 = H. ENGELMANN, *Die Bauinschriften des Prytaneion von Ephesos*, dans *Festschrift H. Vetters*, Wien, p. 155-156.

FABBRICOTTI 1979 = E. FABBRICOTTI, *Fregi fittili arcaici in Magna Grecia*, dans *Atti M. M. Grecia*, 18-20, 1977-1979, p. 149-170.

FASOLO, GULLINI 1953 = F. FASOLO, G. GULLINI, *Il santuario della Fortuna Primigenia a Palestrina*, Rome.

FASTJE 1972 = H. FASTJE, *Der Rundbau von Paros*, dans *AA*, 87, 1972, p. 424-426.

FEISSEL 1985 a = D. FEISSEL, *Deux listes de quartiers d'Antioche astreints au creusement d'un canal (73-74 après J.-C.)*, dans *Syria*, 62, 1985, p. 77-104.

FEISSEL 1985 b = D. FEISSEL, *Inventaires en vue d'un recueil des inscriptions historiques de Byzance*, III, *Inscriptions du Péloponnèse*, dans *Travaux et Mémoires* 9, 1985.

FELSCH 1980 = R. FELSCH, *Apollon und Artemis oder Artemis und Apollon*? dans *AA*, 1980, p. 38-85.

FELSCH 1987 = R. FELSCH et al., *Kalapodi, Bericht über die Grabungen im Heiligtum der Artemis Elaphebolos und des Apollon von Hyampolis*, 1978-1982, dans *AA*, 1987, p. 1-99.

FENSTERBUSCH 1976 = C. FENSTERBUSCH, *Vitruv*, Darmstadt.

FERRI 1960 = S. FERRI, *Vitruvio*, Roma.

FIECHTER 1918 = E. FIECHTER, *Amyklai. Der Thron der Apollon*, dans *JDAI*, 1918, p. 207-245.

FILGIS, RADT 1986 = M. N. FILGIS, W. RADT, *Altertümer von Pergamon*, XV, *Die Stadtgrabung*, 1, *Das Heroon*, Berlin.

FINCKER 1986 = M. FINCKER, *Les briques claveaux : un matériau de construction spécifique des thermes romains*, dans *Aquitania*, 4, 1986, p. 143-150.

FISCHER 1990 = M. L. FISCHER, *Das korinthische Kapitell im Alten Israel in der hellenistischen und römischen Periode*, Mainz.

FOMINE, LAURITZEN 1925 = Y. FOMINE, W. LAURITZEN, *Fouilles de Delphes* II, *Le Sanctuaire d'Athéna Pronaia* 1 (Planches), Paris.

FORBES 1958 = R. J. FORBES, *Studies in Ancient Technology*, IV, 1958, p. 36-57, Leiden.

FORMIGÉ 1949 = J. FORMIGÉ, *Le Trophée des Alpes (La Turbie), Suppl.* II à *Gallia.*

FOSSEL-PESCHE 1982 = E. FOSSEL-PESCHE, *Die Basilika am Staatsmarkt in Ephesos*, Graz.

FOWLER, STILLWELL 1932 = H. N. FOWLER, R. STILLWELL, *Corinth*, I, *Introduction, Topography, Architecture*, Cambridge (Mass.).

FREEDEN 1983 = J. v. FREEDEN, *Οἰκία Κυρρήστου, Studien zum sogenannten Turm der Winde in Athen*, Roma.

FURTWAENGLER 1906 = A. FURTWAENGLER *et alii, Aegina, das Heiligtum der Aphaia*, München.

FYFE 1936 = Th. FYFE, *Hellenistic Architecture*, Cambridge.

GABRICI 1933 = E. GABRICI, *Per la storia dell'architettura dorica in Sicilia*, dans *Mon. Ant.*, 35, 1933, col. 138-250.

GAHEIS 1930 = A. GAHEIS, *Das römische Tür- und Kastenschloss*, dans *JÖAI*, 26, 1930, p. 232-262.

GALLET DE SANTERRE 1959 = H. GALLET DE SANTERRE, *Exploration archéologique de Délos*, XXIV, *La terrasse des Lions, le Létoon et le Monument de granit*, Paris.

GANZERT 1983 = J. GANZERT, *Zur Entwicklung lesbischer Kymationformen*, dans *JDAI*, 98, 1983, p. 123-202.

GANZERT 1984 = J. GANZERT, *Das Kenotaph für Gaius Caesar in Limyra, Architektur und Ornament* (*IstForsch* 35), Tübingen.

GARBRECHT 1987 = G. GARBRECHT, *Die Wasserversorgung des antiken Pergamon*, dans *Die Wasserversorgung antiker Städte*, Mainz, p. 21-44.

GARLAN 1966 = Y. GARLAN, *Contribution à une étude de stratigraphique de l'enceinte thasienne*, dans *BCH*, 90, 1966, p. 586-652.

GARLAN 1967 = Y. GARLAN, *Addendum aux obeliskoi des murailles thasienne et rhodienne*, dans *BCH*, 91, 1967, p. 272-273.

GARLAN 1974 = Y. GARLAN, *Recherches de poliorcétique grecque*, Athènes et Paris.

GEERTMAN 1984 = H. GEERTMAN, *Geometria e aritmetica in alcune case ad atrio pompeiane*, dans *BABesch*, 59, 1984, p. 31-52.

GEERTMAN 1984 b = H. GEERTMAN, *Vitruvio e i rapporti numerici*, dans *BABesch*, 59, 1984, p. 53-62.

GERKAN, KRISCHEN 1928 = A. VON GERKAN, Fr. KRISCHEN, *Milet* I, 9, *Thermen und Palaestren*, Berlin.

GINOUVÈS 1952 = R. GINOUVÈS, *Une salle de bains hellénistique à Delphes*, dans *BCH*, 76, 1952, p. 541-561.

GINOUVÈS 1956 = R. GINOUVÈS, *Note sur quelques relations numériques dans la construction des fondations de temples grecs*, dans *BCH*, 80, 1956, p. 104-117.

GINOUVÈS 1959 = R. GINOUVÈS, *L'établissement thermal de Gortys d'Arcadie (Etudes Péloponnésiennes*, II), Paris.

GINOUVÈS 1962 = R. GINOUVÈS, *Balaneutikè. Recherches sur le bain dans l'Antiquité grecque*, Paris.

GINOUVÈS 1969 = R. GINOUVÈS, *Laodicée du Lycos. Le nymphée* (campagnes 1961-3). *L'architecture*, Québec-Paris.

GINOUVÈS 1972 = R. GINOUVÈS, *Le théâtron à gradins droits et l'odéon d'Argos (Etudes Péloponnésiennes*, VI), Paris.

GINOUVÈS 1989 = R. GINOUVÈS, *Soloi, Dix campagnes de fouilles*, II, *La « Ville basse »*, Sainte-Foy, Québec.

GIULIANI 1975 = C. F. GIULIANI, *Volte e cupole a doppia calotta in età adrianea*, dans *RM*, 82, 1975, p. 329-342.

GLOSSARIUM 1975 = GLOSSARIUM ARTIS, 6. *Gewölbe und Kuppeln*, Tübingen, Strasbourg.

GLOSSARIUM 1985 = GLOSSARIUM ARTIS 5, *Treppen*, Munich.

GOLDBERG 1977 = M. Y. GOLDBERG, *Types and Distribution of Archaic Greek Akroteria*, Ann Arbor.

GOLDBERG 1982 = M. Y. GOLDBERG, *Archaic Greek Akroteria*, dans *AJA*, 86, 1982, p. 193-217.

GOLDBERG 1983 = M. Y. GOLDBERG, *Greek Temples and Chinese Roofs*, dans *AJA*, 87, 1983, p. 305-310.

GOODCHILD 1976 = R. G. GOODCHILD, *The Roman Public Bath*, dans *Apollonia, The Port of Cyrene*, J. H. Humphrey ed., Tripoli.

Goudineau 1979 = Chr. Goudineau, *Les fouilles de la Maison du Dauphin, Recherches sur la romanisation de Vaison-la-Romaine*, Paris (*Gallia*, suppl. XXXVII).

Grandjean 1988 = Y. Grandjean, *Recherches sur l'habitat thasien à l'époque grecque* (*Et. Thas.* XII), Paris - Athènes.

Grenier 1931 = A. Grenier, *Manuel d'archéologie gallo-romaine, l'architecture*, I. *Généralités, travaux militaires*, Paris.

Grenier 1958 = A. Grenier, *Manuel d'archéologie gallo-romaine,* III, *l'architecture*, 1. *L'urbanisme, les monuments*, Paris.

Grenier 1960 = A. Grenier, *Manuel d'archéologie gallo-romaine*, IV, *les monuments des eaux*, Paris.

Gropengiesser 1961 = H. Gropengiesser, *Die pflanzlichen Akrotere klassischer Tempel*, Mainz.

Gros 1973 = P. Gros, compte rendu de Leon 1971, dans *Latomus* 32, 1973, p. 917-918.

Gros 1976 a = P. Gros, *Aurea templa, Recherches sur l'architecture religieuse à l'époque d'Auguste*, Rome.

Gros 1976 b = P. Gros, *Nombres irrationnels et nombres parfaits chez Vitruve*, dans *MEFRA*, 88, 1976, p. 669-704.

Gros 1978 = P. Gros, *Entablements modillonnaires d'Afrique au IIe siècle après J.-C.*, dans *RM*, 85, 1978, p. 459-476.

Gros 1979 = P. Gros, *Architettura tardo-classica e ellenistica in Cirenaica, Questioni di metodo*, dans *Dialoghi di Archeologia*, 2, p. 109-106.

Gros 1984 = P. Gros, *La basilique de forum selon Vitruve : la norme et l'expérimentation*, dans *Bauplanung und Bautheorie der Antike*, Berlin 1984, p. 49-69.

Gros 1990 = P. Gros, *Vitruve. De l'architecture, Livre III.* Paris.

Gruben 1960 = G. Gruben, *Die Kapitelle des Heratempels auf Samos.* Diss. München, Technische Hochschule (manuscrite).

Gruben 1963 = G. Gruben, *Das archaische Didymeion*, dans *JDAI*, 78, 1963 (1964), p. 78-177; p. 159-177, *Zum Problem des Eckkapitells.*

Gruben 1972 = G. Gruben, *Naxos und Paros* (3), dans *AA*, 1972, p. 319-379.

Gruben 1982 = G. Gruben, *Türen mit Scharnierband*, dans *AA*, 1982, p. 193-195.

Gruben 1985 = G. Gruben, *Weitgespannte Marmordecken in der griechischen Architektur*, dans *Architectura*, 15, 1985, p. 105-116.

Gruben 1989 = G. Gruben, *Das älteste marmorne Volutenkapitell*, dans *Ist. Mitt.*, 39, 1989, p. 161-172.

Guillaume, Rougeulle 1987 = O. Guillaume, A. Rougeulle, *Fouilles d'Aï Khanoum*, VII, *Les petits objets*, Paris.

Gullini 1983 = G. Gullini, *Urbanistica e architettura*, dans G. Pugliese Carattelli éd., *Megale Hellas, Storia e civiltà della Magna Grecia*, Rome 1983, p. 207-328.

Gullini 1985 = G. Gullini, *L'architettura*, dans G. Pugliese Caratelli éd., *Sikanie, Storia e civiltà della Sicilia greca*, Rome 1985, p. 415-491.

Günther 1970 = W. Günther, *Eine neue didymeische Bauinschrift*, dans *Ist. Mitt.*, 19-20, 1969-1970, p. 237-247.

Hadjimichalis 1956 = V. Svoronos-Hadjimichalis, *L'évacuation de la fumée dans les maisons grecques des Ve et IVe siècles*, dans *BCH*, 80, 1956, p. 483-506.

Hanoune 1982 = R. Hanoune, *Pline, H.N. XXXVI 159 et l'«opus pavonaceum»*, dans *RAN*, 15, 1982, p. 99-101.

Hansen 1960 = E. Hansen, *La «Piazza d'Oro» e la sua cupola* (*ARID* Suppl. I, Hafniae [Copenhague]).

Haselberger 1972 = L. Haselberger, *Der Pyrgos Chimarru auf Naxos*, dans *AA*, 1972, p. 431-437.

Haselberger 1980 = L. Haselberger, *Werkzeichnungen am jüngeren Didymaion*, dans *Ist. Mitt.*, 30, 1980, p. 192-215.

Haselberger 1983 = L. Haselberger, *Bericht über die Arbeit am jüngeren Apollontempel von Didyma*, dans *Ist. Mitt.*, 33, 1983, p. 91-123.

Haussoullier 1920 = B. Haussoullier, *ΒΩΜΟΣΠΕΙΡΟΝ*, dans *Revue Philol.*, 44, 1920, p. 72-74.

Heermann 1984 = V. Heermann, *Ein «dreiseitiges» ionisches Kapitell in Tartous*, dans *JDAI, AA*, 1984, p. 129-139.

Heiden 1987 = J. Heiden, *Korinthische Dachziegel. Zur Entwicklung der korinthischen Dächer* (*Europäische Hochschulschriften*, Reihe XXXVIII), Frankfurt, Bern, New York, Paris.

Heilmeyer 1970 = W. D. Heilmeyer, *Korinthische Normalkapitelle* (*RM*, 6. Ergänzungsheft), Heidelberg.

Heilmeyer, Hoepfner 1990 = W. D. Heilmeyer, W. Hoepfner éd., *Licht und Architektur*, Tübingen.

Hellmann, Fraisse 1979 = M.-C. Hellmann, Ph. Fraisse, *Exploration archéologique de Délos*,

XXXII, *Le Monument aux hexagones et le Portique des Naxiens*, Paris.

Hellmann 1986 = M.-C. Hellmann, *A propos du vocabulaire architectural dans les inscriptions déliennes : les parties des portes*, dans *BCH*, 110, 1986, p. 237-247.

Hellmann 1988 = M.-C. Hellmann, *A propos d'un lexique des termes d'architecture grecque*, dans D. Knoepfler (éd), *Comptes et inventaires dans la cité grecque*, Neuchâtel, Genève, p. 239-261.

Hellmann 1990 = M.-C. Hellmann, *A propos de certains termes techniques dans les inscriptions de Délos*, dans *ZPE*, 80, 1990, p. 65-71.

Herbig 1929 a = R. Herbig, *Das Fenster in der Architektur des Altertums*, Athènes.

Herbig 1929 b = R. Herbig, *Fenster in Tempel und Profanbauten*, dans *JDAI*, 44, 1929, p. 225-262.

Hermann 1957 = A. Hermann, *Dach* 2, dans *Reallexikon für Antike und Christentum* III, col. 536-557.

Hermary 1985 = A. Hermary, *L'architecture religieuse à Chypre à l'époque impériale : traditions et innovations*, dans Actes du colloque *Chypre, La vie quotidienne de l'Antiquité à nos jours, Paris 1982*, Paris, p. 128-133.

Hermogenes = *Hermogenes und die hochhellenistische Architektur* (Intern. Kolloquium in Berlin, Juli 1988). Mayence 1990.

Heros 1982 = Th. L. Heros, *Paries, A Proposal for a Dating System of Late-Antique Masonry Structures in Rome and Ostia*, Amsterdam.

Herrmann 1973 = J. J. Herrmann, *The Schematic Composite Capital. A Study of Architectural Decoration at Rome in the Late Empire*, New York.

Herrmann 1988 = J. J. Herrmann, *The Ionic Capital in Late Antique Rome*, Roma.

Herrmann 1965 = P. Herrmann, *Neue Urkunden zur Geschichte von Milet im 2. Jahrhundert v. Chr.*, dans *Ist. Mitt.*, 15, 1965, p. 71-117.

Hesberg 1980 = H. v. Hesberg, *Konsolengeisa des Hellenismus und der frühen Kaiserzeit*, Mainz.

Hesberg 1981 = H. v. Hesberg, *Lo sviluppo dell'ordine corinzio in età tardo-republicana*, dans *L'art décoratif à Rome à la fin de la République et au début du Principat* (coll. de l'EFR, nº 55), Roma.

Hesberg 1981-82 = H. v. Hesberg, *Elemente der frühkaiserzeitlichen Aediculaarchitektur*, dans *JÖAI*, 53, 1981-82, p. 43-86.

Hill 1966 = B. H. Hill, *The Temple of Zeus at Nemea*, Princeton.

Hodge 1954 = A. T. Hodge, *A Roof at Delphi*, dans *ABSA*, 49, 1954, p. 202-214.

Hodge 1960 = A. T. Hodge, *The Woodwork of Greek Roofs*, Cambridge.

Hodge Hill 1964 = B. Hodge Hill, *Corinth*, I 6, *The Springs Peirene, Sacred Spring, Glauke*, Princeton.

Hoepfner 1966 = W. Hoepfner, *Herakleia Pontike Ereğli. Eine baugeschichtliche Untersuchung.* Wien.

Hoepfner 1968 = W. Hoepfner, *Zum ionischen Kapitell bei Hermogenes und Vitruv*, dans *AM*, 83, 1968, p. 213-234.

Hoepfner 1970 = W. Hoepfner, *Ein Kombinationsschloss aus dem Kerameikos*, dans *AA*, 1970, p. 210-213.

Hoepfner 1971 a = W. Hoepfner, *Im Gelände des Pompeion gefundene Fenster*, dans *AM*, 86, 1971, p. 141-146.

Hoepfner 1971 b = W. Hoepfner, *Zwei Ptolemaierbauten. Das Ptolemaierweihgeschenk in Olympia und ein Bauvorhaben in Alexandria* (*AM*, 1971, 1. Beiheft), Berlin.

Hoepfner 1972 = W. Hoepfner, *Ein Antenkapitell auf Amorgos*, dans *AM*, 87, 1972, p. 229-239.

Hoepfner, Schwandner 1986 = W. Hoepfner, E.-L. Schwandner, *Haus und Stadt im klassischen Griechenland*, München.

Hogarth 1908 = D. G. Hogarth, *British Museum : Excavations at Ephesus, the Archaic Artemisia*, London.

Holland 1950 = L. B. Holland, *The Katastegasma of the Walls of Athens*, dans *AJA*, 54, 1950, p. 337-356.

Hübner 1973 = G. Hübner, *Dachterrakotten aus dem Kerameikos von Athen : ein Beitrag zur Bauornamentik des 5. und 4. Jh. v. Chr*, dans *AM*, 88, 1973, p. 67-143.

Humann, Kohte, Watzinger 1904 = C. Humann, J. Kohte, C. Watzinger, *Magnesia am Mäander. Bericht über die Ergebnisse der Ausgrabungen der Jahre 1891-1893*, Berlin.

Husson 1983 = G. Husson, *Oikia. Le vocabulaire de la maison privée en Egypte d'après les papyrus grecs*, Paris.

Iliakis 1987 = K. M. Ιλιακις, *Ἡ στέγη τοῦ ναοῦ τῆς Νέμεσης στό Ραμνοῦντα, ἡ μία ἀπόπειρα ἀναπαράστασής της* dans *ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΩΝ*, II, 1987, p. 11-30.

JANNORAY 1953 = J. JANNORAY, *Fouilles de Delphes*, II, *Le gymnase*, Paris.

JANON 1977 = M. JANON, *Lambaesis. Ein Überblick*, dans *Antike Welt*, 8, 1977, p. 3-20.

JANON 1986 = M. JANON, *Le décor architectonique de Narbonne. Les rinceaux* (coll. Supplément à la *Revue archéologique de Narbonnaise*).

JANTZEN 1976 = U. JANTZEN, éd., *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, Tübingen.

JOLY, TOMASELLO 1984 = E. JOLY, Fr. TOMASELLO, *Il tempio della divinità ignota di Sabratha (Mon. di Arch. Libica*, XVIII), Rome.

JOUFFROY 1986 = E. JOUFFROY, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg.

JÜNGST, THIELSCHER 1936 = E. JÜNGST, P. THIELSCHER, *Vitruv, über Baugrube, Baugrund und Grundbau. Ein Interpretationsversuch*, dans *RM*, 51, 1936, p. 145-180.

KÄHLER 1950 = H. KÄHLER, *Hadrian und seine Villa bei Tivoli*, Berlin.

KÄSTNER 1990 = V. KÄSTNER, *Scheibenförmige Akrotere in Griechenland und Italien*, dans *Hesperia*, 59, 1990, p. 251-264.

KALPAXIS 1986 = Th. KALPAXIS, *Hemiteles. Akzidentelle Unfertigkeit und «Bossen-Stil» in der griechischen Baukunst*, Mainz.

KALTSAS 1989 = N. E. ΚΑΛΤΣΑΣ, *Πήλινες διακοσμημένες κεραμώσεις από τή Μακεδονία*, Athènes.

KAMMERER-GROTHAUS 1974 = H. KAMMERER-GROTHAUS, *Der Deus Rediculus im Triopion des Herodes Atticus*, dans *RM*, 81, 1974, p. 131-252.

KASPER 1975 = S. KASPER, *Der Tumulus von Belevi*, dans *AA*, 1975, p. 223-232.

KAWERAU, WIEGAND 1930 = G. KAWERAU, T. WIEGAND, *Altertümer von Pergamon*, V 1, *Die Paläste der Hochburg*, Berlin.

KENFIELD 1990 = J. F. KENFIELD, *An East-Greek Master Coroplast at Late Archaic Morgantina*, dans *Hesperia*, 59, 1990, p. 265-274.

KIRCHHOFF 1988 = W. KIRCHHOFF, *Die Entwicklung des ionischen Volutenkapitells im 6. und 5. Jhd. und seine Entstehung*, Bonn.

KLENK 1924 = H. KLENK, *Die antike Tür*, Giessen.

KNACKFUSS 1908 = H. KNACKFUSS, *Milet* I, 2, *Das Rathaus von Milet*, Berlin, 1908, réimpression 1967.

KNACKFUSS 1924 = H. KNACKFUSS, *Milet* I, 7, *Der Südmarkt und die benachbarten Bauanlagen*, Berlin.

KNELL 1985 = H. KNELL, *Vitruvs Architekturtheorie*, Darmstadt.

KNOOP 1987 = R. R. KNOOP, *Antefixa Satricana. Sixth-Century Architectural Terracottas from the Sanctuary of Mater Matuta at Satricum (La Ferrière)*. Assen/Maastricht.

KOENIGS 1972 = W. KOENIGS, *Kapitelle mit Lotosblüten an der «Basilika» in Paestum*, dans *AA*, 1972, p. 438-440.

KOENIGS 1984 = W. KOENIGS, *Die Echohalle* (*Olympische Forschungen*, 14), Berlin.

KOLDEWEY 1890 = R. KOLDEWEY, *Die antiken Baureste der Insel Lesbos*, Berlin.

KOLDEWEY, PUCHSTEIN 1899 = E. KOLDEWEY, O. PUCHSTEIN, *Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sizilien*, Berlin.

KORRÈS 1980 = M. KORRÈS, *The Geological Factor in Ancient Greek Architecture*, dans P. G. MARINOS, G. C. KOUKIS ed., *The Engineering Geology of Ancient Works, Monuments and Historical Sites*, Rotterdam, Brookfield, p. 1779-1793.

KORRÈS 1989 = M. KORRÈS (*et alii*), *Study for the Restoration of the Parthenon*, 2 a, Athens.

KRAUSS 1951 = Fr. KRAUSS, dans *Heraion alla Foce del Sele*, I, *Il santuario, il tempio della Dea*, Roma.

KRAUSS 1954 = Fr. KRAUSS, *Gebälke ohne Geison*, dans *Festschrift B. Schweitzer*, Stuttgart, p. 125-133.

KRAUSS 1959 = Fr. KRAUSS, *Die Tempel von Paestum*, I : *Der Athenatempel*, Berlin.

KRENCKER, LÜPKE, WINNEFELD 1923 = D. KRENCKER, O. LÜPKE, H. WINNEFELD dans TH. WIEGAND, *Baalbek* II, Berlin.

KUBIŃSKA 1968 = J. KUBIŃSKA, *Les monuments funéraires dans les inscriptions grecques de l'Asie Mineure*, Varsovie.

KUHN 1984 = G. KUHN, *Das neue Buleuterion von Athen*, dans *AA*, 1984, p. 17-26.

KUHN 1985 = G. KUHN, *Untersuchungen zur Funktion der Säulenhalle, I. Antike Terminologie*, dans *JDAI*, 100, 1985, p. 171-187.

KUHN 1986 = G. KUHN, *Der äolische Tempel in Alt-Smyrna*, dans *Marburger Winckelmanns Programm* 1986, p. 39-80.

KURTICH, MCCREDIE 1982 = J. W. KURTICH, J. R. MCCREDIE, *The Roof of the Rotunda of Arsinoe II in Samothrace*, dans *AJA*, 86, 1982, p. 273-274.

LA COSTE-MESSELIÈRE 1942-43 = P. DE LA COSTE-MESSELIÈRE, *Chapiteaux doriques de Delphes*, dans *BCH*, 66-67, 1942-43, p. 22-65.

LA COSTE-MESSELIÈRE 1963 = P. DE LA COSTE-MESSELIÈRE, *Chapiteaux doriques du haut archaisme*, dans *BCH*, 87, 1963, p. 639-652.

LA COSTE-MESSELIÈRE 1966 = P. LA COSTE-MESSELIÈRE, *Métopes delphiques*, dans *BCH*, 90, 1966, p. 699-709.

LAIDLAW 1985 = A. LAIDLAW, *The First Style in Pompei. Painting and Architecture*, Roma.

LANCKOROŃSKI 1890 = C. LANCKOROŃSKI, G. NIEMANN, E. PETERSEN, *Städte Pamphyliens und Pisidiens*, I, Wien.

LANCKOROŃSKI 1893 = C. LANCKOROŃSKI, G. NIEMANN, E. PETERSEN, *Städte Pamphyliens und Pisidiens*, II, Wien.

LANDES 1983 = Ch. LANDES, *Verres gallo-romains*, Musée Carnavalet, Paris.

LANG 1949 = M. LANG, «ΙΣΘΜΙΑ ΦΡΕΑΤΩΝ», dans *Hesperia*, 18, 1949, p. 114-127.

LANGDON 1985 = M. K. LANGDON, *Hymettiana* I, dans *Hesperia*, 54, 1985, p. 257-270.

LAPALUS 1939 = E. LAPALUS, *Exploration archéologique de Délos*, XIX, *L'Agora des Italiens*, Paris.

LAPALUS 1947 = E. LAPALUS, *Le fronton sculpté en Grèce des origines à la fin du IVe siècle*, Paris.

LAUTER 1971 = H. LAUTER, *Ptolemais in Libyen, ein Beitrag zur Baukunst Alexandrias*, dans *JDAI*, 86, 1971, p. 149-178.

LAUTER 1983 = H. LAUTER, *Künstliche Unfertigkeit: Hellenistische Bossensäulen*, dans *JDAI*, 98, 1983, p. 287-310.

LAUTER-BUFÉ 1987 = H. LAUTER-BUFÉ, *Die Geschichte des sikeliotisch-korinthischen Kapitells. Der sogenannte italisch-republikanische Typus*, Mainz.

LAVIOSA 1954 = Cl. LAVIOSA, *Le antefisse fittili di Taranto*, dans *Archeologia classica*, 6, 1954, p. 217-250.

LAWRENCE 1957 = A. W. LAWRENCE, *Greek Architecture*, Harmondsworth, Middlesex.

LEHMANN 1962 = K. LEHMANN, *Samothrace* IV 1, *The Hall of Votive Gifts*, London.

LEHMANN, SPITTLE 1964 = K. LEHMANN, D. SPITTLE, *Samothrace* IV 2. *The Altar Court*, New York.

LEHMANN 1969 = Ph. W. LEHMANN *et alii*, *Samothrace* III, *The Hieron*, Princeton.

LEHMANN 1981 = Ph. LEHMANN, *Once again the Royal Tomb at Vergina*, dans *AAA*, 14, 1981, p. 134-144.

LEHMANN, SPITTLE 1982 = Ph. W. LEHMANN, D. SPITTLE, *Samothrace* V, *The Temenos*, Princeton.

LEHMANN 1983 = K. LEHMANN, *Samothrace, a Guide to the Excavations and the Museum*, 5ème éd., New York.

LEON 1971 = Ch. LEON, *Die Bauornamentik des Trajansforum*, Wien.

LEROUX 1909 = G. LEROUX, *Exploration archéologique de Délos*, II, *La Salle hypostyle*, Paris.

LE ROY 1967 = Chr. LE ROY, *Fouilles de Delphes*, II, *Les terres cuites architecturales*, Paris.

LÉZINE 1954 = A. LÉZINE, *Les voûtes romaines à tubes emboîtés et les croisées d'ogives de Bulla Regia*, dans *Karthago*, 9, 1954, p. 166.

LÉZINE 1955 = A. LÉZINE, *Chapiteaux toscans trouvés en Tunisie*, dans *Karthago*, 6, 1955, p. 11-29.

LÉZINE 1960 = A. LÉZINE, *Architecture punique*, Paris.

LÉZINE 1968 = A. LÉZINE, *Carthage, Utique. Etudes d'architecture et d'urbanisme*, Paris, 1968.

LLINAS 1973 = Cfr. LLINAS, *Inter duas Januas à la Maison du Lac*, dans *Etudes déliennes, BCH suppl. I*, p. 291-328.

LLINAS 1989 = Chr. LLINAS, *Chapiteaux en sofa : de Délos à Argos*, dans *Architecture et poésie dans le monde grec, Hommage à Georges Roux*, Lyon, Paris, p. 63-78.

LLOYD 1931 = S. LLOYD, *Note*, dans *The Journal of Egyptian Archaeology*, 17, 1931, p. 243-244.

LUGLI 1957 = G. LUGLI, *La technica edilizia romana con particolare riguardo a Roma e Lazio*, Rome.

LYTTELTON 1974 = M. LYTTELTON, *Baroque Architecture in Classical Antiquity*, Londres.

MACDONALD 1965 = W. L. MACDONALD, *The Architecture of the Roman Empire*, I, *An Introductory Study*, New Haven, London.

MACDONALD 1986 = W. L. MACDONALD, *The Architecture of the Roman Empire*, II, *An Urban Appraisal*, New Haven, London.

MACE 1978 = H. L. MACE, *The Archaic Ionic Capital*, Chapel Hill [Ann Arbor 1982].

MAIER 1959, 1961 = F. G. MAIER, *Griechische Mauerbauinschriften*, Heidelberg, tomes I et II.

MAIURI 1950 = A. MAIURI, *Pompeji, Scoperta di un edificio termale nella Regio VIII, Insula 5 nr. 37*, dans *Not. Scavi* 1950, p. 116-136.

MAKARONAS 1964 = X. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, *Ἀνασκαφαί Πέλλης*, dans *Αρχ. Δελτ.*, 19, 1964, *Χρον.*, II, 3, p. 334-344.

MAKARONAS, GIOURI 1989 = X. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, Ε. ΓΙΟΥΡΗ, *Οἱ οἰκίες τῆς Ἀρπαγῆς τῆς Ἑλένης καί τοῦ Διονύσου τῆς Πέλλας*, Athènes.

MAKOWIECKA 1969 = E. MAKOWIECKA, *Acanthus-base, Alexandrian Form of Architectural Decora-*

tion at Ptolemaic and Roman Period, dans *Etudes et travaux*, 3, 1969, p. 115-131.

MALLWITZ 1968 a = A. MALLWITZ, *Zum Äolischen Kapitell von Neandria*, dans *Ist. Mitt.*, 18, 1968, p. 135-143.

MALLWITZ 1968 b = A. MALLWITZ, *Ein Scheibenakroter aus Olympia*, dans *AM*, 83, 1968, p. 124-146.

MALLWITZ 1972 = A. MALLWITZ, *Olympia und seine Bauten*, München.

MALLWITZ 1980 = A. MALLWITZ, *Kerameikos* XII, *Rundbauten im Kerameikos*, Berlin.

MALLWITZ 1981 = A. MALLWITZ, *Kritisches zur Architektur Griechenlands im 8. und 7. Jahrhundert*, dans *AA*, 1981, p. 599-642.

MANSEL 1963 = A. MANSEL, *Die Ruinen von Side*, Berlin.

MARQUAND 1909 = A. MARQUAND, *Greek Architecture*, New York.

MARTIN 1944-5 = R. MARTIN, *Chapiteaux ioniques de l'Asclépiéion d'Athènes*, dans *BCH*, 68-69, 1944-1945, p. 340-374.

MARTIN 1951 = R. MARTIN, *Recherches sur l'agora grecque. Etudes d'histoire et d'architecture urbaines*, Paris.

MARTIN 1957 = R. MARTIN, *Sur deux expressions techniques de l'architecture grecque*, dans *RevPhil*, 31, 1957, p. 66-81.

MARTIN 1959 = R. MARTIN, *Etudes thasiennes*, VI, *L'agora*, I, Paris.

MARTIN 1965 = R. MARTIN, *Manuel d'architecture grecque*, I, *Matériaux et techniques*, Paris.

MARTIN 1967 = R. MARTIN, *Notes sur la charpenterie grecque*, dans *REG*, 80, 1967, p. 314-324.

MARTIN 1972 = R. MARTIN, *Chapiteaux ioniques de Thasos*, dans *BCH*, 96, 1972, p. 303-325.

MARTIN 1973 = R. MARTIN, *Compléments à l'étude des chapiteaux ioniques de Délos*, dans *Etudes déliennes, BCH suppl. 1*, p. 371-398.

MARTIN 1976 = R. MARTIN, *Valeur et emploi fonctionnel des colonnes d'applique dans l'architecture hellénistico-romaine*, dans *Mélanges P. Collart (Cahiers d'archéologie romande 5, 1976)*, p. 285-294.

MAVRIKIOS 1965 = A. D. MAVRIKIOS, *Aesthetic Analysis Concerning the Curvature of the Parthenon*, dans *AJA*, 69, 1965, p. 264-268.

MCCREDIE 1974 = J. R. MCCREDIE, *The «Lantern of Demosthenes» and Lysikrates, Son of Lysitheides, of Kikynna*, dans *Studies Presented to Sterling Dow* (*GRByzSt*, 10), 1974, p. 181-183.

MCWHIRR 1979 = A. MCWHIRR, (éd), *Roman Brick and Tile* (*BAR Int. Ser.*, 68).

MEIGGS 1982 = R. MEIGGS, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World*, Oxford.

MELLINK 1965 = M. MELLINK, *Archaeology in Asia Minor*, dans *AJA*, 69, 1965, p. 133-149.

MERCKLIN 1962 = E. VON MERCKLIN, *Antike Figuralkapitelle*, Berlin.

MERTENS 1974 = D. MERTENS, *Die Herstellung der Kurvatur am Tempel in Segesta*, dans *RM*, 81, 1974, p. 107-114.

MERTENS 1975 = D. MERTENS, *Zur archaischen Architektur der achäischen Kolonien in Unteritalien*, dans *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, p. 167-196.

MERTENS 1979 = D. MERTENS, *Der ionische Tempel. von Metapont*, dans *RM*, 86, 1979, p. 103-137.

MERTENS 1982 = D. MERTENS, *Per l'urbanistica e l'architettura della Magna Grecia*, dans *Megale Hellas, nome e imagine, Atti del 21. Convegno di Studi sulla Magna Grecia, 1981*, Tarente 1982, p. 97-141.

MERTENS 1984 = D. MERTENS, *Der Tempel von Segesta und die dorische Tempelbaukunst des griechischen Westens in klassischer Zeit*, Mainz.

MERTENS 1984 b = D. MERTENS, *I santuari di Capo Colonna e Crimisa: Aspetti dell'architettura crotoniate*, dans *Atti del 23. convegno di Studi sulla Magna Grecia, 1983*, Tarente 1984, p. 189-230.

MERTENS-HORN 1988 = M. MERTENS-HORN, *Die Löwenkopf-Wasserspeier des griechischen Westens im 6. und 5. Jhr. v. Chr. (RM Erg. H. 28).*

MERTENS-HORN, VIOLA 1990 = M. MERTENS-HORN, L. VIOLA, *Archaische Tondächer westgriechischer Typologie in Delphi und Olympia*, dans *Hesperia*, 59, 1990, p. 235-250.

MICHAUD 1973 = J. P. MICHAUD, *Fouilles de Delphes*, II, *Le Trésor de Thèbes*, Paris.

MICHAUD 1977 = J. P. MICHAUD, *Fouilles de Delphes*, II, *Le temple en calcaire*, Paris.

MILLER 1971 = ST. G. MILLER, *Hellenistic Macedonian Architecture: its Style and Painted Ornementation*, Ph. D., Bryn Mawr (Ann Arbor 1978).

MILLER 1973 = St. G. MILLER, *The Philippeion and Macedonian Hellenistic Architecture*, dans *AM*, 88, 1973, p. 189-218.

MILLER 1982 = St. G. MILLER, *Macedonian Tombs: Their Architecture and Architectural Decoration*, dans *Macedonia and Greece in Late Classical and Early Hellenistic Times*, B. Barr-Sharrar, E. N.

Borza éd. (*Studies in the History of Art*, 10), Washington, p. 153-171.

MILLER 1983 = St. G. MILLER, *Circular Roofing System and the Athenian Tholos*, dans *Praktika du XIIe Congrès d'Archéologie classique, Athènes, sept. 1983* (1988), IV, p. 134-139.

MILOJCIC, THEOCHARIS 1976 = V. MILOJCIC, D. THEOCHARIS, *Die deutschen archaölogischen Forschungen in Thessalien, Demetrias I*, Bonn.

MONTEGU 1976 = J. C. MONTEGU, *Note on the Labyrinths of Didyma*, dans *AJA*, 80, 1976, p. 304-305.

MORENO 1963 = P. MORENO, *Numerazione di elementi architettonici in un edifizio arcaico di Poseidonia*, dans *RendLinc*, 18, 1963, p. 201-229.

MORETTI 1948 = G. MORETTI, *Ara Pacis Augustae*, Rome.

NASH 1961, 1962 = E. NASH, *Bildlexikon zur Topographie des Antiken Rom*, I, II, Tübingen.

NAUMANN 1971 = R. NAUMANN, *Architektur Kleinasiens von ihren Anfängen bis zum Ende der hethitischen Zeit*, 2e éd., Tübingen.

NEUTSCH 1965 = B. NEUTSCH, *Tarentinische und Lukanische Vorstufen zu den Kopfkapitellen am italischen Forumstempel von Paestum*, dans *RM*, 72, 1965, p. 70-80.

OHNESORG 1978 = A. OHNESORG, *Ein parisches Marmordach*, dans *AA*, 1978, p. 333-342.

OHNESORG 1988 = A. OHNESORG, *Ein naxisches Marmordach auf der Athener Akropolis*, dans *34. Tagungsbericht der Koldewey-Gesellschaft, Venedig 1986*, 1988, p. 11-16.

OHNESORG 1990 = A. OHNESORG, *Archaic Roof Tiles from the Heraion on Samos*, dans *Hesperia*, 50, 1990, p. 181-192.

OLIVIER 1977 = A. OLIVIER, *Les couvertures en dalles sciées*, dans *Dossiers de l'archéologie* 25, nov.-déc. 1977, p. 100-103.

OLIVIER 1983 = A. OLIVIER, *Sommiers de plates-bandes appareillées et armées à Conimbriga et à la Villa Hadriana à Tivoli*, dans *MEFRA*, 95, 1983, p. 937-959.

OLIVIER, STORZ 1983 = A. OLIVIER, S. STORZ, *Analyse et restitution d'un procédé de construction antique : réalisation d'une voûte d'arête sur coffrage perdu en tubes de terre cuite*, dans *Recherches archéologiques franco-tunisiennes à Bulla Regia*, I, *Miscellanea*, EFR, 1983, p. 111-127.

ORLANDINI 1954 = P. ORLANDINI, *Le nuove antefisse sileniche di Gela e il loro contributo alla conoscenza della coroplastica siceliota*, dans *Archeologia classica*, 6, 1954, p. 251-266.

ORLANDOS 1966, 1968 = A. K. ORLANDOS, *Les matériaux de construction et la technique architecturale des anciens grecs*, I, 1966; II, 1968, Paris. Trad. V. Hadjimichali.

ORLANDOS 1976, 1977, 1978 = A. K. ΟΡΛΑΝΔΟΥ, *Ἡ Ἀρχιτεκτονικὴ τοῦ Παρθενῶνος*, Athènes.

ORLANDOS, TRAVLOS 1986 = A. K. ΟΡΛΑΝΔΟΥ, I. N. ΤΡΑΥΛΟΥ, *Λεξικόν ἀρχαίων ἀρχιτεκτονικῶν ὅρων*, Athènes.

ORSI 1911 = P. ORSI, *Prima campagna di scavi al santuario di Hera Lacinia*, dans *NotScavi*, 1911, suppl., p. 77-118.

ORSI 1914 = P. ORSI, *Caulonia*, dans *Mon.Ant.*, 23, 1914, col. 685-948.

ORSI 1923 = P. ORSI, *Caulonia II*, dans *Mon.Ant.*, 29, 1923, p. 410-490.

PACE 1938 = B. PACE, *Arte e civiltà della Sicilia antica*, Milano, etc.

PANDERMALIS 1987 = Δ. ΠΑΝΔΕΡΜΑΛΗΣ, *Ἡ κεράμωση τοῦ ανάκτορου τῆς Βεργίνας*, dans *AMHTOS, Mélanges M. Andronikos*, Thessalonique, p. 579-605.

PAYNE 1940 = H. P. PAYNE, *Perachora. The Sanctuaries of Hera Akraia and Limenia*. I. Oxford.

PEDERSEN 1983 = P. PEDERSEN, *Zwei ornamentierte Säulenhälse aus Halikarnassos*, dans *JDAI*, 98, 1983, p. 87-121.

PELAGATTI 1965 = P. PELAGATTI, *Antefisse sileniche siceliote*, dans *Cronache di Archeologia*, 4, 1965, p. 79-98.

PELAGATTI 1977 = P. PELAGATTI, *Sacelli e nuovi materiali architettonici a Naxos, Monte San Mauro e Camarina*, dans *Il tempio greco in Sicilia, architettura e culti, Cronache di Archeologia*, 16, 1977, p. 50-65.

PELLETIER 1964 = A. PELLETIER, *Le «voile du temple» de Jérusalem en termes de métier*, dans *REG*, 77, 1964, p. 70-75.

PENSABENE 1971 = P. PENSABENE, dans C. AMPOLO, A. CARANDINI, G. PUCCI, P. PENSABENE, *La villa del Casale a Piazza Armerina*, dans *MEFRA*, 83, 1971, p. 141-281.

PENSABENE 1973 = P. PENSABENE, *Scavi di Ostia*, VII, *I capitelli*, Rome.

PENSABENE 1982 a = P. PENSABENE, *La decorazione architettonica di Cherchel : cornici, architravi, soffiti, basi i pilastri*, dans *150-Jahre-Feier des Deutschen Archäologischen Instituts Rom*, Mainz, p. 116-169.

PENSABENE 1982 b = P. PENSABENE, *Les chapiteaux de Cherchel, Etude de la décoration architectonique* (3e suppl. au *BAAlger*).

PENSABENE 1984 = P. PENSABENE, *Tempio di Saturno*, Rome.

PERNICE 1904 = E. PERNICE, *Türgriff mit Verschlussvorrichtung aus Boscoreale*, dans *JDAI*, 19, 1904, p. 15-21.

PERNICE 1932 = F. WINTER, V. PERNICE, *Hellenistische Kunst in Pompei, V*, V. PERNICE, *Hellenische Tische, Zisternenmündungen*, (. . .), Berlin.

PÉROUSE DE MONTCLOS 1972 = J. M. PÉROUSE DE MONTCLOS, *Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France, principes d'analyse scientifique. Architecture. Méthodes et vocabulaire, I, Vocabulaire*, Paris.

PESCE 1950 = G. PESCE, *Il «Palazzo delle colonne» in Tolemaide di Cirenaica* (*Mon. di Arch. Libica*, II), Rome.

PETERSE 1984 = C. PETERSE, *Der oskische Fuss in pompejanischen Atrien*, dans *BABesch*, 59, 1984, p. 9-30.

PETIT 1989 = Th. PETIT, *Un dépôt de fondation au «palais» d'Amathonte*, dans *BCH*, 113, 1989, p. 135-148.

PETSAS 1966 = Φ. ΠΕΤΣΑΣ, *'Ο Τάφος τῶν Λευκαδίων*, Athènes.

PFROMMER 1982 = M. PFROMMER, *Grossgriechischer und mittelitalischer Einfluss in der Rankenornamentik frühhellenistischer Zeit*, dans *JDAI*, 97, 1982, p. 119-190.

PFROMMER 1986 = M. PFROMMER, *Bemerkungen zum Tempel von Messa auf Lesbos*, dans *Ist.Mitt.*, 36, 1986, p. 77-94.

PFROMMER 1987 a = M. PFROMMER, *Studien zu alexandrinischer und grossgriechischer Toreutik frühhellenistischer Zeit*, *AF*, 16, 1987. Berlin.

PFROMMER 1987 b = M. PFROMMER, *Überlegungen zur Baugeschichte des Naiskos im Apollontempel zu Didyma*, dans *Ist.Mitt.*, 37, 1987, p. 145-183.

PICARD 1921 = Ch. PICARD, *Exploration archéologique de Délos*, VI, *L'établissement des Poséidoniastes de Bérytos*, Paris.

PICARD, COURBY 1924 = C. PICARD, F. COURBY, *Recherches archéologiques à Stratos d'Acarnanie*. Paris.

PLOMMER 1956 = H. PLOMMER, *Ancient and Classical Architecture*, Londres, New York.

PLOMMER 1970 = H. PLOMMER, *Vitruvian Studies*, dans *ABSA*, 65, 1970, p. 179-190.

PLOMMER 1979 = H. PLOMMER, *Vitruvius and the Origin of Caryatids*, dans *JHS*, 99, 1979, p. 97-102.

POLACCO 1952 = L. POLACCO, *Tuscaninae dispositiones. Problemi di architettura dell'Italia protoromana*, Padoue.

POUILLOUX, DUNANT 1958 = J. POUILLOUX, Chr. DUNANT, *Recherches sur l'histoire et les cultes de Thasos*, II, Paris.

PRITCHETT 1956 = W. K. PRITCHETT, *The Attic Stelai*, dans *Hesperia*, 25, 1956, p. 178-328.

PÜLZ 1989 = S. PÜLZ, *Untersuchungen zur kaiserzeitlichen Bauornamentik von Didyma* (*Ist. Mitt. Beiheft* 35), Tübingen.

RADT 1988 = W. RADT, *Pergamon, Geschichte und Bauten, Funde und Erforschung einer antiken Metropole*, Köln.

RAKOB 1961 = Fr. RAKOB, *Litus Beatae Veneris Aureum, Untersuchungen am «Venustempel» in Baiae*, dans *RM*, 68, 1961, p. 114-149.

RAKOB, HEILMEYER 1973 = Fr. RAKOB, W. D. HEILMEYER, *Der Rundtempel am Tiber in Rom*, Mainz.

RAKOB 1983 = Fr. RAKOB, *Opus caementicium, und die Folgen*, dans *RM*, 90, 1983, p. 359-372.

RAKOB 1988 = Fr. RAKOB, *Römische Kuppelbauten in Baiae*, dans *RM*, 95, 1988, p. 257-301.

RAMAGE 1978 = A. RAMAGE, *Lydian Houses and Architectural Terracottas*, Arch. Expl. of Sardis, Monograph 5, Cambridge (Mass.).

RASCH 1985 = J. J. RASCH, *Die Kuppel in der römischen Architektur*, dans *Architectura*, 15, 1985, p. 117-139.

REHM 1958 = A. REHM, dans Th. WIEGAND, *Didyma*, II, *Die Inschriften*, Berlin.

REUTHER 1957 = O. REUTHER, *Der Heratempel von Samos*, Berlin.

RICCI 1985 = A. RICCI (éd.), *Settefinestre, Una villa schiavistica nell'Etruria romana*, III, *la villa e i sui reperti*. Modena.

RHOMAIOS 1951 = K. A. ΡΩΜΑΙΟΥ, *Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος*, Athènes.

RIZZO 1984 = M. A. RIZZO, *Capitelli corinzio-italici da Creta*, dans *ASAtene*, 62, n.s. 46, 1984, p. 151-175 (avec importante bibl.).

ROBERT F. 1939 = F. ROBERT, *Thymélè*, Paris.

ROBERT 1958 = L. ROBERT, *Inscriptions grecques de Sidé en Pamphilie*, dans *Revue Philol.*, 32, 1958, p. 15-53.

ROBERT 1939, 1958, 1976 = J. et L. ROBERT, *Bull. Epigr.*, dans *REG* 1939, 1958, 1976.

ROBERTSON 1959 = D. S. ROBERTSON, *A Handbook of Greek and Roman Architecture*, 3e éd., Cambridge.

ROBINSON, GRAHAM 1938 = D. M. ROBINSON, J. W. GRAHAM, *Excavations at Olynthus*, VIII, *The Hellenic House*, Baltimore.

ROBINSON, GRAHAM 1946 = D. M. ROBINSON, J. W. GRAHAM, *Excavations at Olynthus*, XII, *Domestic and Public Architecture*, Baltimore.

ROBINSON 1984 = H. S. ROBINSON, *Roof Tiles of the Early Seventh Century*, dans *AM*, 99, 1984, p. 55-66.

ROEBUCK 1951 = C. ROEBUCK, *Corinth*, XIV, *The Asklepieion and Lerna*, Princeton.

ROEBUCK 1990 = H. C. ROEBUCK, *Archaic Architectural Terracottas from Corinth*, dans *Hesperia*, 50, 1990, p. 47-63.

RODER 1971 = J. RODER, *Marmor Phrygium, Die antiken Marmorbrüche von Iscehisar in Westanatolien*, dans *JDAI*, 86, 1971, p. 253-312.

RONCZEWSKI 1923 = K. RONCZEWSKI 1923, *Variantes de chapiteaux romains*, dans *Acta Universitatis Latviensis*, 8, 1923, p. 115-171.

RONCZEWSKI 1927 = K. RONCZEWSKI, *Description des chapiteaux corinthiens et variés du Musée Gréco-romain d'Alexandrie* (*Suppl. du Bull. de la Société archéologique d'Alexandrie*, 22).

RONCZEWSKI 1931 = K. RONCZEWSKI, *Römische Kapitelle mit pflanzlichen Voluten*, dans *AA*, 1931, col. 1-102.

RONCZEWSKI 1932 = K. RONCZEWSKI, *Kapitelle des El-Hasne in Petra*, dans AA, 1932, col. 38-89.

ROUX 1952 a = G. ROUX, *La terrasse d'Attale Ier à Delphes*, dans *BCH*, 76, 1952, p. 141-196.

ROUX 1952 b = G. ROUX, *Le toit de la Tholos de Marmaria et la couverture des monuments circulaires grecs*, dans *BCH*, 76, 1952, p. 442-483.

ROUX 1956 = G. ROUX, *Sur quelques termes d'architecture, ΞΥΛΩΜΑ, ΤΑΡΣΟΙ, ΤΥΛΩΣΙΣ, ΤΥΠΟΙ*, dans *BCH*, 80, 1956, p. 507-521.

ROUX 1960 = G. ROUX, *Le devis de Livadie et le temple de Zeus Basileus*, dans *Museum Helveticum*, 17, 1960, p. 175-184.

ROUX 1961 = G. ROUX, *L'architecture de l'Argolide aux IVe et IIIe siècles avant J.-C.*, Paris.

ROUX 1976 = G. ROUX, *Karl Haller von Hallerstein, Le temple de Bassae*, Strasbourg.

ROUX 1979 = G. ROUX, *L'amphictionie, Delphes et le temple d'Apollon au IVe siècle*, Paris.

ROUX 1980 = G. ROUX, *Le chapiteau à protomés de taureaux découvert à Salamine de Chypre*, dans Actes du colloque *Salamine de Chypre, Histoire et Archéologie, Lyon 1978*, Paris, p. 257-274.

ROUX 1987 = G. ROUX, *Fouilles de Delphes*, II, *La Terrasse d'Attale I*, Paris.

ROUX 1989 = G. ROUX, *L'inventaire ID 1403 du Néôrion délien*, dans *BCH*, 113, 1989, p. 261-275.

RÜGLER 1988 = A. RÜGLER, *Die columnae caelatae des jüngeren Artemision von Ephesos* (*IstMitt*, Beih. 34), Tübingen.

SALVIAT 1963 = F. SALVIAT, *Dédicace d'un* ΤΡΥΦΑΚΤΟΣ *par les Hermaïstes déliens*, dans *BCH*, 87, 1963, p. 252-264.

SCHABER 1982 = W. SCHABER, *Die archaischen Tempel der Artemis von Ephesos. Entwurfsprinzipien und Rekonstruktion*, Waldsassen.

SCHALLER 1973 = Fr. SCHALLER, *Stützfiguren in der griechischen Kunst*, Wien.

SCHATTNER 1990 = TH. SCHATTNER, *Griechische Hausmodelle. Untersuchungen zur frühgriechischen Architektur* (*AM*, Beih. 15), Berlin.

SCHAZMANN 1923 = P. SCHAZMANN, *Altertümer von Pergamon*, VI, *Das Gymnasion, der Tempelbezirk der Hera Basileia*, Berlin.

SCHAZMANN 1932 = P. SCHAZMANN, *Kos*, I, *Asklepieion, Baubeschreibung und Baugeschichte*, Berlin.

SCHEDE 1909 = M. SCHEDE, *Antikes Traufleisten-Ornament*. Strasbourg.

SCHEDE 1964 = M. SCHEDE, *Die Ruinen von Priene*, Berlin (2ème éd. revue par G. Kleiner et W. Kleiss).

SCHEFOLD 1939 = K. SCHEFOLD, *Das äolische Kapitell*, dans *JÖAI*, 31, 1939, p. 42-52.

SCHLEIF, RHOMAIOS, KLAFFENBACH 1940 = H. SCHLEIF, K. A. RHOMAIOS, G. KLAFFENBACH, *Korkyra, I. Der Artemistempel : Architektur*, Berlin.

SCHLEIF, SÜSSEROTT 1944 a = H. SCHLEIF, H. K. SÜSSEROTT, *Das Nymphaeum des Herodes Attikus*, dans *Olympische Forschungen* I, Berlin, 1944, p. 53-82.

SCHLEIF, SÜSSEROTT 1944 b = H. SCHLEIF, H. K. SÜSSEROTT, *Das Schatzhaus von Gela*, dans *Olympische Forschungen*, I, Berlin, 1944, p. 83-145.

SCHLEIF, ZSCHIETZSCHMANN 1944 = H. SCHLEIF, W. ZSCHIETZSCHMANN, *Das Philippeion*, dans *Olympische Forschungen*, I, Berlin, 1944, p. 1-52.

SCHLUMBERGER 1933 = D. SCHLUMBERGER, *Les formes anciennes du chapiteau corinthien en Syrie, en Palestine et en Arabie*, dans *Syria*, 14, 1933, p. 233-312.

SCHMIDT 1982 = E. SCHMIDT, *Geschichte der Karyatide. Funktion und Bedeutung der menschlichen Träger- und Stützfigur in der Baukunst*, Würzburg.

SCHMIDT-COLINET 1977 = A. SCHMIDT-COLINET, *Antike Stützfiguren*. Frankfurt / Main.

SCHMIDT-COLINET 1983 = A. SCHMIDT-COLINET, *Dorisierende nabatäische Kapitelle*, dans *Damaszener Mitteilungen*, 1, 1983, p. 307-312.

SCHNEIDER 1988 = P. SCHNEIDER, *Aus einem archaischen Bezirk an der Heiligen Strasse von Milet nach Didyma. Tonziegeldach des Ostbaues*, dans *34. Tagungsbericht der Koldewey-Gesellschaft, Venedig 1986*, 1988, p. 16-19.

SCHNEIDER 1990 = P. SCHNEIDER, *New Information from the Discovery of an Archaic Tiled Roof in Ionia*, dans *Hesperia*, 50, 1990, p. 211-222.

SCHRAMMEN 1906 = J. SCHRAMMEN, *Altertümer von Pergamon*, III 1, *Der grosse Altar, Der obere Markt*, Berlin.

SCHUCHHARDT 1936 = W. H. SCHUCHHARDT, *Die Sima des alten Athenatempels der Akropolis*, dans *AM* 60/61, 1935/1936, p. 1-66.

SCHUCHHARDT 1963 = W. H. SCHUCHHARDT, *Archaische Bauten auf der Akropolis von Athen*, dans *AA*, 1963, col. 797-824.

SCHULZ, WINNEFELD 1921 = Br. SCHULZ, H. WINNEFELD, *Baalbek*, I, Text, Berlin, Leipzig.

SCHWANDNER 1978 = E.-L. SCHWANDNER, *Zu technischen und ökonomischen Problemen des griechischen Wohnungsbaus in klassischer Zeit*, dans *Wohnungsbau im Altertum* (*Diskussionen zur Archäologischen Bauforschung* 3), p. 105-113.

SCHWANDNER 1985 = E. L. SCHWANDNER, *Der ältere Porostempel der Aphaia auf Aegina*, Berlin.

SCHWANDNER 1988 = E.-L. SCHWANDNER, *Archaische Spolien aus Tiryns*, dans *AA*, 1988, p. 269-284.

SCHWANDNER 1990 = E. L. SCHWANDNER, *Überlegungen zur technischen Struktur und Formentwicklung archaischer Dachterrakotten*, dans *Hesperia*, 59, 1990, p. 291-300.

SCICHILONE 1961 = G. SCICHILONE, *Tre rivestimenti fittili Selinuntini*, dans *ASAtene*, 39-40, 1961-1962, p. 173-217.

SCRANTON 1951 = R. L. SCRANTON, *Corinth*, I 3, *Monuments in the Lower Agora and North of the Archaic Temple*, Princeton.

SCRANTON 1967 = R. L. SCRANTON, *The Architecture of the Sanctuary of Apollo Hylates at Kourion* (*Trans. Amer. Phil. Society*, New Series 57, 5), Philadelphia.

SERVAIS 1980 = *Etudes thasiennes*, IX, *Aliki, I. Les deux sanctuaires*, Paris.

SEYRIG 1934 = H. SEYRIG, *Antiquités syriennes*, dans *Syria*, 15, 1934, p. 155-186.

SHAW 1977 = J. W. SHAW, *New Evidence for Aegean Roof Construction from Bronze Age Thera*, dans *AJA*, 81, 1977, p. 229-233.

SHEPARD 1956 = A. O. SHEPARD, *Ceramics for the Archaeologist*, Washington.

SHILAH 1979 = Y. SHILAH, *The Proto-Aeolic Capital and Israelite Ashlar Masonry*, Jérusalem.

SHOE 1936 = L. T. SHOE, *Profiles of Greek Mouldings*, Cambridge (Mass.).

SHOE 1949 = L. T. SHOE, *Dark Stone in Greek Architecture*, dans *Hesperia, suppl.* VIII, 1949, p. 340-352.

SHOE 1952 = L. T. SHOE, *Profiles of Western Greek Mouldings, Papers and Monographs of the American Academy in Rome*, 14, Rome.

SHOE 1964 = L. T. SHOE, *The Roman Ionic Base in Corinth*, dans *Essays in Memory of Karl Lehmann*, New York, p. 300-303.

SHOE 1965 = L. T. SHOE, *Etruscan and Republican Roman Mouldings* (*MAAR*, 28).

SHOE 1969 = L. SHOE MERITT, *The Geographical Distribution of Greek and Roman Ionic Bases*, dans *Hesperia*, 38, 1969, p. 186-204.

SPARKES 1962, 1965 = B. A. SPARKES, *The Greek Kitchen*, dans *JHS*, 82, 1962, p. 121-137, et *JHS*, 85, 1965, p. 162-163.

SPINAZZOLA 1953 = V. SPINAZZOLA, *Pompei alla luce degli scavi nuovi di Via dell'Abbundanza*, Rome.

STAMELMAN 1974 = A. STAMELMAN, *Reflections on the Roof of the Tower of the Winds at Athens*, dans *AE*, 1974, p. 221-223.

STERN 1985 = E. M. STERN, *Die Kapitelle der Nordhalle des Erechtheion*, dans *RM*, 100, 1985, p. 405-426.

STEVENS 1924 = G. P. STEVENS, *Entasis of Roman Columns*, dans *MAAR*, 4, 1924, p. 121-152.

STEVENS, CASKEY, FOWLER, PATON 1927 = G. P. STEVENS, L. D. CASKEY, H. N. FOWLER, J. M. PATON, *The Erechtheum*, Cambridge (Mass.).

STEVENS 1931 = G. P. STEVENS, *The Volute of the Capital of the Temple of Athena at Priene*, dans *MAAR*, 9, 1931, p. 135-144.

STEVENS 1950 = G. P. STEVENS, *Grilles of the Hephaisteion*, dans *Hesperia*, 19, 1950, p. 165-173.

STEVENS 1956 = G. P. STEVENS, *The Volute of the Capital... II. A Machine for Drawing this Volute for any Column between Twenty and Sixty Feet in Heigth*, dans *MAAR*, 24, 1956, p. 31-46.

STILLER 1895 = N. STILLER, *Altertümer von Pergamon*, V 2, *Das Traianeum*, Berlin.

STILLWELL 1932 = *Cf.* FOWLER, STILLWELL 1932.

STILLWELL, SCRANTON, FREEMAN 1941 = R. STILLWELL, R. L. SCRANTON, S. E. FREEMAN, *Corinth*, I 2, *Architecture*, Cambridge (Mass.).

STOOP 1985 = M. W. STOOP, *Note sugli scavi nel san-*

tuario di Atena sul Timpone della Motta, 5. Una base di recinto, dans *BABesch*, 60, 1985, p. 4-11.

STRONG 1953 = D. E. STRONG, *Late Hadrianic Architectural Ornament in Rome*, dans *PBSR*, 21, 1953, p. 118-151.

STRONG 1960 = D. E. STRONG, *Some Early Examples of the Composite Capital*, dans *JRS*, 50, 1960, p. 119-128.

STRONG, WARD-PERKINS 1960 = D. E. STRONG, J. B. WARD-PERKINS, *The Round Temple in the Forum Boarium*, dans *PBSR*, 28, 1960, p. 7-32.

STRONG 1963 = D. E. STRONG, *Some Observations on Early Roman Corinthian*, dans *JRS*, 53, 1963, p. 73-84.

STROUD 1984 = R. S. STROUD, *An Argive Decree from Nemea concerning Aspendos*, dans *Hesperia*, 53, 1984, p. 193-216.

STUCCHI 1965 = S. STUCCHI, *L'agora di Cirene*, I, *I lati nord e est della platea inferiore* (*Monografie di archeologia libica*, VII), Rome.

STUCCHI 1975 = S. STUCCHI, *Architettura Cirenaica, Monografie di archeologia libica*, IX, Rome.

STUDNICZKA 1914 = F. STUDNICZKA, *Das Symposion Ptolemaios II*, dans *Abh. Sächs. Ges.*, 30, I.

SÜSSEROTT 1944 a = H. K. SÜSSEROTT, *Ein altsizilisches Dach*, dans *Olympische Forschungen* I, p. 128-136.

SÜSSEROTT 1944 b = H. K. SÜSSEROTT, *Herkunft und Formgeschichte des sizilischen Traufsimendaches*, *ibid.*, p. 110-125.

SYDOW 1979 = W. v. SYDOW, *Späthellenistische Stuckgesimse in Sizilien*, dans *RM*, 86, 1979, p. 181-231.

SYDOW 1984 = W. v. SYDOW, *Die hellenistischen Gebälke in Sizilien*, dans *RM*, 91, 1984, p. 239-358.

SZALAY, BOEHRINGER 1937 = A. SZALAY, E. BOEHRINGER, *Altertümer von Pergamon*, X, *Die hellenistischen Arsenale*, Berlin, Leipzig.

TAILLARDAT 1978 = J. TAILLARDAT, *Le thème* ψαλ –, ψελ – *en grec* (ψάλιον, ψέλιον, ψαλίς, σπαλίων), dans *REG*, 91, 1978, p. 1-11.

TANCKE 1989 = K. TANCKE, *Figuralkassetten griechischer und römischer Steindecken* (*Europäische Hochschulschriften*, S. 38,20). Frankfurt.

THALLON-HILL, KING 1929 = I. THALLON-HILL, L. S. KING, *Corinth*, IV 1, *Decorated Architectural Terracottas*, Cambridge, Mass.

THÉMÉLIS 1982 = Π. Ο. ΘΕΜΕΛΗΣ, *Άνασκαφή στήν Ερέτρια*, dans *PraktAE*, 1982, p. 163-180.

THÉODORESCU 1974 = D. THÉODORESCU, *Chapiteaux ioniques de la Sicile méridionale* (*Cahiers du Centre Jean Bérard*, I), Naples.

THÉODORESCU 1980 = D. THÉODORESCU, *Le chapiteau ionique grec, essai monographique*, Genève.

THOMPSON 1940 = H. A. THOMPSON, *The Tholos of Athens and its Predecessors, Hesperia Suppl.* IV.

THOMPSON 1959 = H. A. THOMPSON, *The Stoa of Attalos II in Athens*, Princeton.

THOMPSON 1960 = H. A. THOMPSON, *Activities in the Athenian Agora*, dans *Hesperia*, 29, 1960, p. 327-368.

THOMPSON, WYCHERLEY 1972 = H. A. THOMPSON, R. E. WYCHERLEY, *The Agora of Athens, The History, Shape and Uses of an Ancient City Center* (*The Athenian Agora*, XIV), Princeton.

TÖBELMANN 1923 = FR. TÖBELMANN, *Römische Gebälke*, I, Heidelberg.

TÖLLE-KASTENBEIN 1974 = R. TÖLLE-KASTENBEIN, *Samos*, XIV, *Das Kastro Tigani*, Bonn.

TÖLLE-KASTENBEIN 1985 = R. TÖLLE-KASTENBEIN, *Der Begriff Krene*, dans *AA*, 1985, p. 451-470.

TOMLINSON 1961 = R. A. TOMLINSON, *Emplekton Masonry and «Greek Structura»*, dans *JHS*, 81, 1961, p. 133-140.

TOMLINSON 1977 = R. A. TOMLINSON, *Vaulting Techniques of the Macedonian Tombs*, dans *Ancient Macedonia*, II, Thessalonique, p. 473-479.

TRAVLOS 1971 = J. TRAVLOS, *Bildlexikon zur Topographie des Antiken Athen*, Tübingen.

TREVOR HODGE cf. s.v. HODGE.

TRIANTI 1984 = I. TRIANTI, *Hausmodelle aus Mazi*, dans *AM*, 99, 1984, p. 113-119.

TUSA 1954 = V. TUSA, *Capitello figurato ellenistico de Selinunte*, dans *Boll. d'Arte*, 39, 1954, p. 261-263.

TUSA 1977 = V. TUSA, *Il capitello dorico-ionico del Museo di Palermo*, dans *Atti del XVI Congresso di Storia dell'Architettura, Atene 1969*, Roma 1977, p. 179-183.

UEBLACKER 1985 = M. UEBLACKER, *Das Teatro Marittimo in der Villa Hadriana*, Mainz.

VALLET, VILLARD 1966 = G. VALLET, Fr. VILLARD, *Mégara Hyblaea*, IV, *Le temple du IVe siècle*. Paris.

VALLOIS, POULSEN 1914 = R. VALLOIS, G. POULSEN, *Exploration archéologique de Délos*, II, Complément, *Nouvelles recherches sur la Salle hypostyle*, Paris.

VALLOIS 1923 = R. VALLOIS, *Exploration archéologique de Délos*, VII 1, *Les portiques au S. du Hieron*, I, *Le Portique de Philippe*, Paris.

VALLOIS 1944 = R. VALLOIS, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.)*, I, Paris.

VALLOIS 1966, 1978 = R. VALLOIS, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos, Grammaire historique de l'architecture délienne*, II 1, 1966; II 2, 1978, Paris.

VAN BUREN 1921 = E. D. VAN BUREN, *Figurative Terra-cotta Revetments in Etruria and Latium in the VI. and V. Centuries B.C.*, London.

VAN BUREN 1923 = E. D. VAN BUREN, *Archaic Fictile Revetments in Sicily and Magna Grecia*, London.

VAN BUREN 1926 = E. D. VAN BUREN, *Greek Fictile Revetments in the Archaic Period*, London.

VEUVE 1987 = S. VEUVE, *Fouilles d'Aï Khanoum*, VI, *Le gymnase*, Paris.

VILLA 1988 = A. VILLA, *I Capitelli di Solunto* (coll. ΣΙΚΕΛΙΚΑ, ser. arch. 3), Roma.

VITRUV-KOLLOQUIUM 1984 = *Vitruv-Kolloquium, 17. 18. Juni 1984*. Technische Hochschule Darmstadt, Darmstadt, 1984.

VOIGTLÄNDER 1975 = W. VOIGTLÄNDER, *Der jüngste Apollontempel von Didyma. Geschichte seines Baudekors* (*Istanbuler Mitteilungen, Beiheft* 14), Tübingen.

WACE 1906-1907 = A. J. B. WACE, *Laconia*, I. *Excavations at Sparta 1907*, 3. *The Stamped Tiles*, dans *ABSA*, 13, 1906-1907, p. 17-43.

WALDSTEIN, TILTON 1902 = Ch. WALDSTEIN, E. TILTON *et alii, The Argive Heraeum*, I. Boston, New York.

WAELE 1984 = J. A. DE WAELE, *Der römische Fuss in Pompeji : der Tempel des Jupiter Capitolinus*, dans *BABESCH*, 59, 1984, p. 4-8.

WALKER 1979 = S. WALKER, *Corinthian Capitals with Ringed Voids : the Work of Athenian Craftsmen in the Second Century A.D.*, dans *AA*, 1979, p. 103-129.

WALTER 1970 = H. WALTER, *La colonne ciselée dans la Gaule romaine*, dans *Annales littéraires de l'Université de Besançon*, 119, Paris.

WARD-PERKINS 1948 = J. B. WARD-PERKINS, *Severan Art and Architecture at Lepcis Magna*, dans *JRS*, 38, 1948, p. 59-80.

WARD-PERKINS, GIBSON 1976-1977 = J. B. WARD-PERKINS, Ph. GIBSON, *The Market-Theatre at Cyrene*, dans *Libya Antiqua*, 13-14, 1976-1977, p. 331-375.

WARD-PERKINS 1980 = J. B. WARD-PERKINS, *Nicomedia and the Marble Trade*, dans *PBSR*, 48 (35), 1980, p. 23-69.

WEBER 1898 = G. WEBER, *Die Hochdruckwasserleitung von Laodicea ad Lycum*, dans *JDAI*, 13, 1898, p. 1-13.

WEGNER 1957 = M. WEGNER, *Ornamente kaiserzeitlicher Bauten Roms. Soffitten*, Köln, Graz.

WEGNER 1965 = M. WEGNER, *Schmuckbasen des antiken Rom*, Münster Westf.

WEGNER 1978 = M. WEGNER, *Soffitten von Ephesos und Asia Minor*, dans *JÖAI*, 52, 1978, p. 91-107.

WEGNER 1986 = M. WEGNER, *Soffitten an griechischen Bauten*, dans *JÖAI*, 57, 1986-1987, p. 93-101.

WEICKENMEIER 1985 = N. WEICKENMEIER, *Theorienbildung zur Genese des Triglyphon. Versuch einer kritischen Bestandsaufnahme*, Darmstadt.

WEINBERG 1960 = S. WEINBERG, *Corinth* I 5, *The Southeast Building, The Twin Basilicas, The Mosaic House*, Princeton.

WESENBERG 1971 = B. WESENBERG, *Kapitelle und Basen, Beobachtungen zur Entstehung der griechischen Säulenformen*, Düsseldorf.

WESENBERG 1983 = B. WESENBERG, *Beiträge zur Rekonstruktion griechischer Architektur nach literarischen Quellen.* Berlin (*AM*, 9. Beiheft).

WESENBERG 1986 = B. WESENBERG, *Vitruvs Vorstellung von der Entstehung des dorischen Triglyphenfrieses*, dans *Studien zur klassischen Archäologie.* Saarbrücken 1986, p. 143-157.

WETTER 1979 = C. WETTER, *The Possibility of Dating Roman Monuments Built of opus caementicium by Analysing the Mortar*, dans *Op. Rom.*, 12, 1979, p. 45-66.

WHITE 1966-67 = D. WHITE, *The Cyrene Sphinx and its Capital and Column*, dans R. G. Goodchild, J. G. Pedley, D. White, *Recent Discoveries of Archaic Sculpture at Cyrene*, dans *Libya Antiqua*, III-IV, 1966-67, p. 179-198.

WIEGAND, SCHRADER 1904 = Th. WIEGAND, H. SCHRADER, *Priene*, Berlin.

WIEGAND, KNACKFUSS 1941 = Th. WIEGAND, H. KNACKFUSS, *Didyma* I, *Die Baubeschreibung*, Berlin.

WIKANDER 1983 = Ö. WIKANDER, Ὀπαῖα κεραμίς, *Skylight-Tiles in the Ancient World*, dans *Op. Rom.*, 14, 1983, p. 81-99.

WIKANDER 1986 = Ch. WIKANDER, *Sicilian Architectural Terracottas. A Reappraisal*, Stockholm.

WIKANDER 1988 = Ö. WIKANDER, *Ancient Roof- Tiles, - Use and Function*, dans *Op. Ath.* XVII, 15, 1988, p. 203-216.

WIKANDER 1989 = Ö. WIKANDER, *Roman and Medioeval Tile-Roofs Evidence from Representations*, dans *Op. Rom.*, 17, 14, 1989, p. 191-203.

WILBERG 1919 = W. WILBERG, *Die Entwicklung des Dorischen Kapitells*, dans *JÖAI*, 19-20, 1919, p. 168-181.

WILBERG 1953 = W. WILBERG, *Forschungen in Ephesos*, V 1, *Die Bibliothek*, 1. *Das Gebäude*. Wien.

WILHELM 1951 = A. WILHELM, Πρακτ. τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 17, 1, 1951, p. 68-74.

WILHELM 1974 = A. WILHELM, *Akademieschriften zu griechischen Inschriften* III, Leipzig, p. 462-468.

WILL 1955 = E. WILL, *Exploration archéologique de Délos*, XXII, *Le Dôdékathéon*, Paris.

WILL 1973 = E. WILL, *De quelques énigmes archéologiques et philologiques dans les inscriptions déliennes*, dans *Etudes Déliennes* (*BCH suppl. 1*), p. 589-600.

WILL 1985 = E. WILL, *Exploration archéologique de Délos*, XXXV, *Le sanctuaire de la déesse syrienne*, Paris.

WILLEMSEN 1959 = F. WILLEMSEN, *Die Löwenkopfwasserspeier vom Dach des Zeustempels* (*Olympische Forschungen* IV), Berlin.

WILLIAMS 1974 = C. WILLIAMS, *The Corinthian Temple of Zeus Olbios at Uzuncaburç : A Reconsideration of the Date*, dans *AJA*, 78, 1974, p. 405-414.

WINTER 1959 = F. E. WINTER, *Ikria and Katastegasma in the Walls of Athens*, dans *Phoenix*, 13, 1959, p. 161-200.

WINTER 1978 = N. WINTER, *Archaic Architectural Terracottas Decorated with Human Heads*, dans *RM*, 85, 1978, p. 27-58.

WINTER 1990 = N. A. WINTER, *Defining Regional Styles in Archaic Greek Architectural Terracottas*, dans *Hesperia*, 59, 1990, p. 13-32.

WRIGHT 1976 = G. R. H. WRIGHT, *Architectural Fragments from the Peristyle*, dans *Apollonia. The Port of Cyrene, Excavations by the University of Michigan*, Supplements to *Libya Antiqua*, IV, 1976, ed. J. H. Humphrey, Tripoli, p. 189-223.

WRIGHT 1987 = G. R. H. WRIGHT, *Masonry Construction at Mārib and the «Interwoven Structure» (Emplecton) of Vitruvius*, dans *Archäologische Berichte aus dem Jemen*, IV, 1987, p. 79-96.

WURSTER 1974 = W. W. WURSTER, *Alt-Aegina*, I, 1, *Der Apollontempel*, Mainz.

YALOURIS 1967-1968 = N. ΓΙΑΛΟΥΡΗΣ, *Τό ἀκρωτήριον τοῦ Ἡραίου Ὀλυμπίας*, dans *Mélanges A. K. Orlandos*, 4 (1967-1968), p. 57-65.

YOUNG 1956 = R. S. YOUNG, *The Campaign of 1955 at Gordion, Preliminary Report*, dans *AJA*, 60, 1956, p. 249-266.

ZANCANI-MONTUORO, ZANOTTI-BIANCO 1951, 1954 = P. ZANCANI-MONTUORO, U. ZANOTTI-BIANCO, *Heraion alla Foce del Sele*, I. *Il Santuario, Il Tempio della dea*, Roma 1951; II, *Il primo Thesauros*, *ibid.*, 1954.

ZIEGENAUS, DE LUCA 1968 = O. ZIEGENAUS, G. DE LUCA, *Altertümer von Pergamon*, XI 1, *Das Asklepieion*, 1. *Der südliche Temenosbezirk und angrenzende Anlagen in hellenistischer und frührömischer Zeit*, Berlin.

ZIEGENAUS, DE LUCA 1975 = O. ZIEGENAUS, G. DE LUCA, *Altertümer von Pergamon*, XI 1, *Das Asklepieion*, 2. *Der nördliche Temenosbezirk und angrenzende Anlagen in hellenistischer und frührömischer Zeit*, Berlin.

ZIEGENAUS 1981 = O. ZIEGENAUS, *Altertümer von Pergamon*, XI 3, *Das Asklepieion*, 3, *Die Kultbauten aus römischer Zeit an der Ostseite des heiligen Bezirks*, Berlin.

INDEX DU FRANÇAIS

L'organisation de cet index est dans l'ensemble celle que nous avions adoptée pour la Tome I de la publication. On rappelle simplement que l'impression d'un numéro de page en caractères *italiques* indique la page où est donnée la définition, et que par ailleurs la barre oblique / distingue éventuellement les sens divers d'un même mot.

INDEX DE L'ALLEMAND

Pour l'ordre alphabétique de cet INDEX, on a conservé aux voyelles infléchies (Ä, Ö, Ü) leur valeur de voyelle double (AE, OE, UE).

Dans le cas où l'S initial d'un suffixe suit un SS, on a adopté la simplification orthographique qui le supprime (on écrit ainsi, par exemple, non par FUSSSIMS mais FUSSIMS).

INDEX DE L'ANGLAIS

INDEX DE L'ITALIEN

INDEX DU GREC MODERNE

INDEX DU GREC ANCIEN

INDEX DU LATIN

APPENDICE

A) ADDENDA et CORRIGENDA apportés au Tome I du *Dictionnaire* dans le texte du présent Tome II.

Nous recensons ici pour la commodité du lecteur, dans l'ordre alphabétique des termes français, les *corrigenda* et *addenda* apportés au Tome I (désigné ci-après par I) dans le texte de ce Tome II (désigné ci-après par II). Ne sont pas compris les termes qui réapparaissent dans le II mais avec une signification tout à fait différente, et que le lecteur pourra trouver dans les index des deux tomes.

ACANTHE (f) et FEUILLE (f) D'ACANTHE: I, p. 167. II, p. 94 n. 197.

ARMATURE (f): I, p. 85. II, p. 161-163.

BUTÉE (f): I, p. 107 et 113. II, p. 188; cf. BUTOIR (m), p. 191 et n. 211.

CÔTE (f): I, p. 160. II, p. 137.

COURS (m): *cf. infra* RANGÉE (f), FILE (f), COURS (m).

ENDUIT (m), POISSAGE (m): I, p. 140. II, p. 183 n. 135.

FACE (f) DE PAREMENT (m): *cf. infra* PAREMENT (m).

FEUILLE (f) D'ACANTHE (f): *cf. supra* ACANTHE (f).

FEUILLURE (f): I, p. 134. II, p. 187.

FILE (f): *cf. infra* RANGÉE (f), FILE (f), COURS (m).

GARDE-CORPS (m), PARAPET (m): I, p. 117. II, p. 20, 168 et 170.

LEVIER (m): I, p. 124. II, p. 57 n. 328.

PARAPET (m): *cf. supra* GARDE-CORPS (m).

PAREMENT (m) et FACE (f) DE PAREMENT: I, p. 57-58 et 127. II, p. 30 n. 96.

PANNERESSE (f): I, p. 59-61. II, p. 33 n. 122.

POISSAGE (m): *cf. supra* ENDUIT (m).

RANGÉE (f), FILE (f), COURS (m): I p. 94 n. 83. II, p. 32 n. 113.

SCOTIE (f): *cf. infra* TROCHILE (m), SCOTIE (f).

SOLE (f): I, p. 117. II, p. 52 n. 286.

SOUBASSEMENT (m): I, p. 142. II, p. 31 n. 109.

TROCHILE (m), SCOTIE (f): I, p. 161-162 n. 227 *bis* et 228. II, p. 72 n. 119.

VOLUTE (f), *gr.a.* κριός (ὁ): I, p. 175. II, p. 87 n. 243.

B) ADDENDA et CORRIGENDA supplémentaires

p. 13. Pour les BOIS utilisés dans l'Antiquité, cf. MEIGGS 1982.

p. 23. Pour la POIX, cf. J. ANDRÉ, «La résine et la poix dans l'Antiquité: technique et terminologie», dans *Antiquité classique* 33, 1964, p. 66-97.

p. 24, n. 94: ξυλεία (ἡ) en *gr.a.*, peut désigner une construction en bois.

p. 25. ÉQUARRIR, *gr.a*: au lieu de πελεκῶ, lire πελεκάω.

p. 27, n. 118. Ajouter, à propos de σφηκίσκος: il s'applique, en général, à tout BOIS D'ÉQUARRISSAGE.

p. 28. POUTRELLE, *gr.a.* διατόναιον. Mais, dans le passage où il est employé, le mot s'applique très exactement à une TRINGLE, cf. ici *sub voce*.

p. 28. LATTE. Ajouter en *gr.a.*, ἐπιβλής (ἡ).

p. 29. PLANCHETTE. Ajouter en *gr.a.*, πινάκιον (τό).

p. 30, n. 138. Ajouter: de même λάϊνος, «de pierre», s'applique le plus souvent au MARBRE.

p. 32, n. 149, à propos du CALCAIRE. Ajouter: à l'époque classique, il se dit souvent πέτρα ou μαλακὴ πέτρα (ἡ).

p. 33. C. QUARTZEUX. Au lieu de *all.* QUARTZKALKSTEIN écrire QUARZKALKSTEIN.

p. 34. Ajouter l'ÉMERI, en *gr.a.* σμύρις, σμίρις (ἡ) (cf. DWORAKOWSKA, «Notes on the Greek Terminology for Abrasive Stones», dans *Archeologia* 27, 1976, p. 43-49).

p. 37-39. Pour les marbres antiques, ajouter *Classical Marbles* 1971; RODER 1971; WARD-PERKINS 1980; LISTER 1983; DAUX, HANSEN 1987, p. 25-32.

p. 37. Pour MARBRE, ajouter en *gr.a.*, μαρμάρινος λίθος (ὁ), mot tardif.

p. 37, n. 169. Ajouter: d'où λευκόλιθος, «en marbre», et λιθεία (ἡ), «le marbre prêt pour la construction».

p. 40. Pour POROS, Strabon dit aussi πωρεία (ἡ).

p. 46. Pour TERRE CUITE, On peut avoir également, attesté par Pausanias, le *gr.a.*, γῆ (ἡ) ὀπτή.

p. 47 CAILLOU. Ajouter en *gr.a.* λιθάριον (τό).

p. 47-48, n. 254. Ajouter à propos de CAILLOUTIS, PIERRAILLE, BLOCAILLE: ils peuvent constituer dans la construction une «couche intermédiaire», qui se dit en *gr.a.*, διαχαλιγμός (ὁ).

p. 49, n. 265. La note devrait renvoyer aussi à p. 100, n. 122, PARIES FORMACEUS.

p. 53. Pour la BRIQUE CUITE, ajouter en *gr.a.* ὀπτόπλινθον (τό), tiré des papyrus. «Fait en briques» se dit πλίνθινος.

Pour les BRIQUEs romaines cf. McWhirr 1979; pour la brique cuite au Proche Orient, cf. Deichmann 1979; pour la brique cuite en Grèce, cf. Aupert 1990.

p. 54. La MARQUE se disait en *gr.a.* σφραγίς (ἡ) (cf. Tome II, p. 183 pour l'ESTAMPILLE de TUILE).

p. 55-58. Pour la taille des pierres, cf. aussi Korrès 1980, p. 1782-1790; Daux, Hansen 1987, p. 32-42.

Pour les types de MOELLONs, cf. Korrès 1980, p. 1779, fig. 1.

Pour le MOELLON, le *fr.* peut dire qu'il est ÉQUARRI.

Le MOELLON peut être aussi fendu au pic, avec ses extrémités simplement dégrossies, et il est dit alors en *gr.a.* ἀκρότομος, donc «travaillé à arêtes vives».

p. 55, queue ABATTUe. À la place de *all.* ABGESTUTZT écrire ZUGESTUTZT.

p. 56, n. 311. On peut préciser qu'il existe aussi des PIERREs «de la taille d'une main», ἀμφίδοχμος (ὁ, sing.).

p. 57, pour FACE. Ajouter en *gr.a.*, πλευρά (ἡ). Lorsque toutes les FACEs d'un BLOC sont égales, il est dit en *gr.a.* ἰσόπλευρος (= carré).

p. 59, n. 335, à propos du PARPAING. On connaît aussi à Didymes des «faux PARPAINGs», faits de deux PANNERESSES, ψευδοδιάτοιχος (ὁ).

p. 61, après la CROSSETTE à plan en L. Ajouter qu'il existe aussi des BLOCs à plan en T: en *gr.a.* ἀμφαρμὸς λίθος (ὁ), «pierre avec joints sur les deux côtés», mot attesté à Didymes.

p. 62. Pour FISSURE, ajouter en *gr.a.* ῥῆγμα (τό), κροιόν (τό).

p. 62, n. 354, on peut ajouter en *gr.a.* d'autres adjectifs: ἀκύρβιστος, ὑγιής.

p. 63, pour BRONZE. En *gr.a.*, «recouvrir de BRONZE», ou de cuivre, se dit ἐπιχαλκεύω.

Le *gr.a.* parle aussi de portes en orichalque, αὐροχάλκειος (bronze doré ou laiton?).

p. 66-75. Pour l'outillage du tailleur de pierre, ajouter Bessac 1987.

p. 68. MARTEAU À PANNE FENDUE se dit *en gr.a.* δίκελλα (ἡ).

p. 69, n. 391. En *gr.a.*, le λιθογλύπτης (ὁ) est chargé de sculpter.

p. 75. En *gr.a.* la TARIÈRE, le FORET se dit γομφωτήριον (τό), τόρος (ὁ). Mais on ne voit pas bien le sens de τορογλυφεύς (ὁ), attesté à Délos (le TRÉPAN CREUX?).

p. 75. Pour la RÈGLE, ajouter l'*angl.* RULER; et, pour la RÈGLE comme l'ÉQUERRE, le *lat.* AMUSSIS (f).

p. 76. Pour l'ÉQUERRE À CHAPEAU, ajouter l'*angl.* T SQUARE, SET SQUARE.

Et cf., pour les mesures antiques, aussi Bankel 1983.

p. 77, n. 451: le dessin architectural se dit en *gr.a.* διάγραμμα (τό).

p. 82. AIRE DE CHAUFFE. Au lieu de *all.* HEITZAREAL écrire HEIZAREAL.

p. 86, pour la TRAVERSE. Le *gr.a.* pouvait utiliser aussi ἐπιβλής (ὁ), mot qui, selon le contexte, peut aussi signifier LATTE (et cf. dans le Tome II, s.v. LATTIS): c'est une petite pièce de bois «posée sur une autre».

p. 89. Pour FRETTE on peut ajouter au *gr.a.* ἀμφιδέα (ἡ); pour BROCHE, κερκίς (ἡ). Pour d'autres sens de ces deux mots, cf. Tome II *sub voce.*

p. 90. Pour AGRAFE il faut ajouter en *gr.a.* δεσμός (ὁ) (cf. Tome I, p. 108).

Pour COLLE, il faut ajouter la COLLE À MARBRE, distinguée en *gr.a.* par le mot λιθόκολλα (ἡ), à base de poussière de marbre et de ταυρόκολλα p. 90, n. 63, Les colles dérivées du fromage ne sont évidemment d'origine végétale que d'une manière très indirecte.

p. 91, n. 67. «Faire une MORTAISE» se disait en *gr.a.* τετραίνω, ἐπιτιτράω.

p. 84. Pour les TREILLIS, lire en *angl.*, à la place de TREILLIS, le mot correct TRELLIS.

p. 95. Pour la construction maçonnée romaine et sa datation, cf. aussi Wetter 1979; Heros 1982.

Pour l'APPAREIL INCERTAIN, ajouter: Sous le terme συγκρουστόν (τό), le *gr.a.* semble désigner une construction faite de blocs grossièrement taillés, dressés par frottement les uns contre les autres.

p. 99. Pour le PSEUDO-ISODOME, on trouve en *angl.* l'expression TALL-AND-SHORT MASONRY, cf. par exemple Strong, Ward-Perkins 1960, p. 13-14, 17.

p. 100. Pour la construction en BRIQUES CUITES, cf. Deichmann 1979.

p. 101. Pour l'APPAREIL À CADRES ET REMPLISSAGE, la langue archéologique utilise en particulier OPUS AFRICANUM.

p. 103. Pour le JOINT, il faut ajouter *gr.a.* ἁρμογή (ἡ). «Assembler» des pierres par les JOINTs se dit ἁρμόζω. Les cahiers de charge précisent qu'il faut «éviter la coïncidence des JOINTs» de deux assises superposées: τὴν ἀρτιλιθίαν φεύγειν.

p. 104. Le JOINT GARNI se dit en *gr.a.* τελμά (τό). Des PIERRES bien préparées pour s'assembler à JOINT VIF sont dites en *gr.a.* ὁμοτριβοῦντες λίθοι (οἱ).

p. 104, n. 154. Ajouter: on exige aussi, dans un devis, qu'il soit «bien lisse», ἀστραβής, et pour cela on lessive le JOINT au nitre, ἐγνιτρόω.

p. 107-108. Pour la construction utilisant le MORTIER pour ses JOINTs, on dispose du mot *fr.* LIMOUSINAGE (m), qui signifie précisément «construction en moellons et mortier»; mais il tend à tomber en désuétude, pour des raisons évidentes.

p. 108. Pour le SCELLEMENT, on peut en *gr.a.* dire aussi δεσμός (ὁ) tout court. Mais des picrrcs sans SCELLEMENT sont dites ἄδετος (sing.), on peut même préciser: ἀμολυβδοχόητος, «sans SCELLEMENT au plomb».

p. 108, n. 176. Ajouter: on pouvait dire aussi dire κατάδεσμα (τό).

p. 109. Pour le S. EN DOUBLE QUEUE D'ARONDE, on peut ajouter en *angl.* l'expression BUTTERFLY CRAMP.

p. 119. Pour SOCLE, ajouter le *gr.a.* βάθρον (τό).

p. 121. RAVALER des TENONs se disait en *gr.a.* ἀναπελεκάω.

p. 122. Pour PINCE de levage, ajouter en *gr.a.* σκορπίος (ὁ). C'est seulement à partir de l'époque romaine que le mot s'applique à une sorte de catapulte.

p. 124, n. 266. En *gr.a.*, en attendant la θέσις, le bloc est dit ἄθετος, c'est-à-dire «non encore à sa place définitive».

p. 124. RAVALEMENT : ajouter au *gr.a.* ξεστουργία (ἡ).

p. 124, n. 274 : RAVALER en *gr.a.* peut encore se dire καταψάω. Mais une pierre peut très bien rester non RAVALÉE : ἀπελέκιστος, ἀκατάξεστος, ἀνεπίξεστος. C'est même parfois dans un but décoratif qu'elle est restée «à demi finie», ἡμιτελής, c'est-à-dire avec des bosses ou des TENONs apparents.

p. 131. Pour le PAREMENT POLI : en *gr.a.*, POLIR le bloc avec du sable se dit διαψαμμόω, et plus généralement ἐγ- ou ἐκτρίβω, ἐκλειάνω, τριμματολογέω. L'opération est surtout valable pour les JOINTs.

p. 136. L'épigraphie d'Asie Mineure connaît un ENDUIT imperméable pour les murailles, ἀντιπλάδη (ἡ).

p. 136, n. 50. Le verbe est (ἐπι)κονιάω. Un bâtiment ou un mur «enduit» est dit κονιατός ou κονιατικός; l'*hapax* φυραματικά (τά) est attesté pour l'ensemble des bâtiments enduits.

Il semble tout de même que κονίασις, κονίαμα, ne désignent pas n'importe quel ENDUIT (comme ἀλοιφή), mais bien celui à base de chaux, *konia*. Ce n'est pas là «un sens particulier».

p. 137. La COUCHE PRÉPARATOIRE avant la PEINTURE se disait en *gr.a.* πάλαξις (ἡ).

p. 139. Pour les mots de la peinture dans le *gr.a.*, il faut ajouter ψιμύθιον (τό), «blanc de céruse», à base de plomb, utilisé pour des colonnes déliennes. Les papyrus donnent les couleurs suivantes pour le bois : ψιμίθιον (τό), «blanc» (pour ψιμύθιον), κύανος (ὁ), «bleu», ὤχρα (ἡ), «ocre», ἰός (ὁ), «vert», μίλτος (ὁ), «rouge», μελανός (ὁ), «noir». Lorsque les portes et fenêtres sont en bois indigène médiocre, on donne une couche ξυλοειδής, «qui donne l'apparence du bois rare». L'adj. φλεβοπεριμέτριος est attesté, toujours dans un papyrus, pour une PEINTURE murale imitant les veines de l'albâtre ou du marbre. Elle peut aussi être περιπόρφυρος, «avec une bande de pourpre», ὀροβοειδής, «couleur de lentille», et avec une bande «multicolore», ποικίλος. La DORURE se dit encore ὑποχρύσωμα (τό). Pour des détails complémentaires, voir M. Nowicka, «La peinture dans les papyrus grecs», *Archeologia* 30, 1979, p. 21-28.

p. 139. Les DESSINs PRÉPARATOIREs peuvent être aussi réalisés par des TRAITs INCISÉs.

p. 141. Pour le VERNIS À LA CIRE : le verbe *gr.a.* correspondant à γάνωσις est (ἐκ)γανόω.

p. 141. LAMBRIS. Supprimer *all.* (VER)TÄFERUNG.

p. 141, n. 99. En *gr.a.*, «revêtir complètement de fer», «blinder» : κατασιδηρόω, de bronze : καταχαλκόω, d'or : καταχρυσόω.

p. 142. LAMBRIS DE HAUTEUR. Au lieu de *all.* HOCHTÄFER écrire HOCHTÄFEL.

p. 143, PLACAGE, à propos du *gr.a.* σκούτλωσις : le verbe correspondant est σκουτλόω; on connaît un synonyme tiré du latin : ἐγκροστόω, d'où ἐγκρούστωσις (ἡ).

p. 144. PLAQUE peut aussi se dire en *gr.a.* πλάξ (ἡ) (le mot s'applique souvent auc revêtements de marbre du type CRUSTA ou MARMOR SECTUS).

p. 145-146, Le PAVEMENT peut également s'appeler, dans le *gr.a.* de l'Asie Mineure, σύστρωμα (τό).

p. 147. Ajouter : «poser une mosaïque» se dit en *gr.a.* ψηφολογέω ou ψηφοθετέω.

p. 151, n. 152. La MARQUETERIE des portes peut utiliser l'IVOIRE, *gr.a.* ἐλέφας. La MARQUETERIE (ou MOSAÏQUE) de pierres précieuses est λιθοκόλλητον (τό).

p. 152. Pour MOULURÉ, ajouter *gr.a.* : γλυπτός.

p. 170, Ajouter pour CALICE le *gr.a.* κάλυξ (ἡ).

Pour les FLEURs, on peut ajouter la FLEUR DE NÉNUPHAR, *gr.a.* κιβωρίου ἄνθος (ὁ).

p. 171, Pour FRUIT, ajouter : on pouvait utiliser en *gr.a.* aussi καρπός (ὁ).

p. 171, A propos de GODRON : la FILE DE GODRONS se dit en *all.* PFEIFENFRIES (m).

p. 176. Le MASCARON se dit en *gr.a.* κεφαλή (ἡ).

p. 180. Pour les DENTS DE SCIE, D. DE LOUP, ajouter l'*angl.* DOG TOOTH.

p. 181. Pour la GUIRLANDE, ajouter la bibliographie de Stern 1985, p. 411, n. 28.

p. 182. A propos du NID D'ABEILLE, le *gr.a.* connaissait l'adj. ἑξάγωνος : c'est une taille décorative des pierres dans l'architecture cycladique archaïque.

p. 183. Pour le RAIS-DE-COEUR du «kymation lesbique», ajouter à la bibliographie Ganzert 1983.

p. 184. Pour le RINCEAU, ajouter à la bibliographie Janon 1986. Pour l'opposition RINCEAU de FEUILLES / RINCEAU DE TIGES, cf. Börker 1973. p. 308; Amy, Gros 1979, p. 153.

p. 183. LOSANGÉ se dit en *gr.a.* ῥομβωτός, par ex. pour un plafond à caissons «en losanges».

p. 184 et 185, TORSADE et TRESSE. Le *gr.a.* utilisait le mot σχοινίς (ἡ).

p. 297 (pour pl. 19,3) et pl. 19,3 : à la place de Sepine, Serpine, lire Sepino.

TABLE DES PLANCHES

Les illustrations au trait redessinées par M.-G. Froideveaux sont désignées ci-dessous par les initiales M.G.F.

7. Vernègue. BASE ITALO-OCCIDENTALE. M.G.F. d'après AMY, GROS 1979, p. 125, fig. 51.
8. Corinthe, Great Bath. BASE COMPOSITE À DOUBLE SCOTIE. M.G.F. d'après BIERS 1985, p. 76, fig. 3.
9. Ostie, Nécropole orientale, monument funéraire. BASEs COMPOSITEs de DEMI-COLONNE ENGAGÉE et de PILIER. Photo J. P. Adam.

Pl. 38
1. Corinthe, Great Bath. BASE À DOUCINE. M.G.F. d'après BIERS 1985, p. 65, fig. 1.
2. Delphes, Portique des Athéniens. BASE À DOUCINE. M.G.F. d'après AMANDRY 1953, pl. XXIV.
3. Corinthe, Temple de Tyché. BASE À DOUCINE. M.G.F. d'après SCRANTON 1951, p. 60, fig. 40.
4. Corinthe, agora, Temple d'Hermès. BASE À DOUCINE. M.G.F. d'après SCRANTON 1951, p. 10, fig. 2.
5. Bassae, temple, colonne corinthienne. BASE À CAVET (sur ASTRAGALE). M.G.F. d'après ROUX 1976, p. 55 du Carnet de Haller von Hallerstein.
6. Bassae, temple, colonnes ioniques. BASE À DEUX CAVETS sous TORE M.G.F. d'après ROUX, *ibid.*, p. 43 et 44.
7. Olympie, Philippéion. BASE ATTIQUE, variante. M.G.F. d'après MILLER 1973, p. 195, 1 B.
8. Athènes, agora. BASE ATTIQUE, variante. M.G.F. d'après SHOE 1969, p. 189, fig. 2 d.
9. Athènes, Propylées. BASE ATTIQUE, variante. M.G.F. d'après PENROSE 1851, pl. 32.

Pl. 39
1. Ostie, Thermes du Forum. FÛTs à CANNELUREs TORSEs. Photo J. P. Adam.
2. Pompéi, Forum. FÛT à CANNELUREs avec RUDENTUREs. Photo J. P. Adam.
3. Bourges. Décor de TAMBOURs à ÉCAILLES. Photo J. P. Adam.
4. Pompéi, Thermes du Forum. FÛT, en TRANCHEs alternées d'APPAREIL RÉTICULÉ et d'ASSISEs de BRIQUEs. Photo J. P. Adam.
5. Stratos d'Acarnanie, temple. TAMBOURs avec GAINE DE PROTECTION, et TENONs DE LEVAGE. M.G.F. d'après COURBY, PICARD 1924, pl. VII.
7. Rome, Porte Majeure. FÛTs À DÉCOR EN BOSSAGES. Photo J. P. Adam.

Pl. 40
1. Tégée. CHAPITEAU DORIQUE. M.G.F. d'après SCHLEIF, RHOMAIOS, KLAFFENBACH 1940, p. 94, fig. 71.
2. Égine, CHAPITEAU EN GALETTE. Section. M.G.F. d'après SCHLEIF, RHOMAIOS, KLAFFENBACH 1940, p. 91, fig. 70.
3. Xenvarès. CHAPITEAU EN GALETTE. Section. M.G.F. d'après SCHLEIF, RHOMAIOS, KLAFFENBACH 1940, p. 77, fig. 60.
4. Delphes, Marmaria, Temple d'Athéna. CHAPITEAU DORIQUE EN GALETTE. D'après LA COSTE-MESSELIÈRE 1963, p. 641, fig. 1.

Pl. 41
1. Olympie, Temple de Zeus. CHAPITEAU DORIQUE. M.G.F. d'après CURTIUS, ADLER 1892, pl. XIV, XV.
2. ANNELETs. a : Oropos, Amphiaréion, M.G.F. d'après COULTON 1968, fig. 8; b : Samothrace, Hiéron, d'après LEHMANN 1969, pl. XCVII; c : Olympie, Trésor de Géla, d'après ADLER, DÖRPFELD, GRAEBER, GRAEF 1892, pl. XL; d : Athènes, Parthénon, d'après ORLANDOS 1977, p. 307, fig. 208 gauche; e : id., d'après *ibid.*, fig. 208 droite.
3. Delphes, Trésor des Athéniens. Chapiteaux doriques. Photo Ecole Française d'Athènes.

Pl. 42
1. Amyclées, «Trône d'Apollon». CHAPITEAU DORIQUE À CONSOLE IONIQUE. Vue latérale, vue de dessous. M.G.F. d'après FIECHTER 1918, pl. 8, 9.
2. Pergame. CHAPITEAU DORIQUE À CONSOLE. Vue latérale, vue de dessous. M.G.F. d'après KAWERAU, WIEGAND 1930, p. 29, fig. 34.
3. Milet, bouleutérion, CHAPITEAU À OVES. M.G.F. d'après COULTON 1976, p. 192, fig. 17, a.
4. Pergame, Asklépiéion. CHAPITEAU EN DOUCINE. M.G.F. d'après ZIEGENAUS, DE LUCA 1968, pl. 77.
5. Magnésie, sanctuaire d'Artémis, portique. CHAPITEAU À OVES sur DOUCINE À ANTHÉMION. M.G.F. d'après HUMANN 1904, p. 101, fig. 103.
6. Pompéi, Thermes du Centre. CHAPITEAU À OVES sur DOUCINE À ANTHÉMION. Photo J. P. Adam.
7. Pompéi I, 9, 5, porte. Sous l'ENTABLEMENT, de part et d'autre un CHAPITEAU-BLOC. Photo J. P. Adam.

Pl. 43
1. Capoue, Amphithéâtre. CHAPITEAU TOSCAN. M.G.F. d'après *Atlante* 1973, pl. 303, 6.
2. Rome, Colisée. CHAPITEAU TOSCAN. M.G.F. d'après *ibid.*, pl. 303, 4.
3. Capoue, Amphithéâttre. CHAPITEAU TOSCAN. M.G.F. d'après *ibid.*, pl. 303, 5.
4. Bulla Regia. CHAPITEAU TOSCAN. M.G.F. d'après *ibid.*, pl. 304, 8.
5. Acholla, CHAPITEAU TOSCAN. M.G.F. d'après *ibid.*, p. 305, 14.
6. Lutèce, CHAPITEAU TOSCAN. Dessin J. P. Adam.
7. Lutèce, CHAPITEAU TOSCAN. Dessin J. P. Adam.
8. Capoue, Amphithéâtre. CHAPITEAU TOSCAN. M.G.F. d'après *Atlante* 1973, p. 304, 7.

Pl. 52
1. Samothrace, Arsinoéion, PILIER À DEMI-COLONNE. DEMI-CHAPITEAU CORINTHIEN entre deux CHAPITEAUx de PILASTRE. M.G.F. d'après CONZE, HAUSER, NIEMANN 1875, pl. LX.
2. Olympie, Gymnase. ANTE À DEMI-COLONNE. CHAPITEAU CORINTHIEN. M.G.F. d'après CURTIUS, ADLER 1896, pl. LXXVI.
3. Pergame, Téménos. PILIER À DEUX QUARTS DE COLONNE. CHAPITEAU CORINTHIEN CONTINU. M.G.F. d'après BOEHRINGER, KRAUSS 1937, p. 72, fig. 20.
4. Pergame, Gymnase. PILIER COMPOSITE. CHAPITEAUx CORINTHIENs. M.G.F. d'après SCHAZMANN 1923, pl. xx, 9.
5. Pétra, Khazné. CHAPITEAU de DEMI-COLONNE sur deux DEMI-CHAPITEAUx de PILASTRE. Phot R. Ginouvès.
6. Ephèse, Basilique du Marché, PILIER À DEMI-COLONNE, CHAPITEAUx. FOSSEL-PESCHE 1982, pl. 11.

Pl. 53
1. Délos. CHAPITEAU À FEUILLES PENDANTES. MARTIN 1973, p. 380, fig. 8.
2. Ancienne Smyrne, Temple d'Athéna. CHAPITEAU (?) À FEUILLES PENDANTES. M.G.F. d'après AKURGAL 1983, fig. 55 a.
3. Pergame, sanctuaire d'Athéna, Portique N-E. CHAPITEAU À GODRONS CONCAVES. M.G.F. d'après COULTON 1976, p. 202 (b).
4. Delphes, Trésor de Marseille. CHAPITEAU À GODRONS CONCAVES. M.G.F. d'après COULTON *ibid.* (a).
5. Athènes, Stoa d'Attale. CHAPITEAU À GODRONS CONCAVES. M.G.F. d'après COULTON *ibid.* (d).
6. Pergame, sanctuaire de Déméter. CHAPITEAU À FEUILLES DRESSÉES POINTUES. M.G.F. d'après COULTON *ibid.* (f).
7. Pergame, sanctuaire de Déméter, CHAPITEAU À FEUILLES DRESSÉES POINTUES. M.G.F. d'après BOHTZ 1981, p. 198, fig. 4.
8. Athènes, Tour des Vents, CHAPITEAU À ACANTHES ET FEUILLES DRESSÉES POINTUES. M.G.F. d'après COULTON 1976, p. 202 (g).

Pl. 54
1. Rome, Thermes de Caracalla. CHAPITEAU COMPOSITE. Photo J. P. Adam.
2. Baia, thermes, CHAPITEAU COMPOSITE. Photo J. P. Adam.
3. Rome, Temple de Saturne. CHAPITEAU COMPOSITE. M.G.F. d'après PENSABENE 1984, p. 48, fig. 47.
4. Elche. CHAPITEAU DE PILASTRE COMPOSITE. ANGELES GUTIÉRREZ BEHEMERID 1982, p. 90, fig. 3.2.
5. Olympie, musée. PILIER À DEMI-COLONNE. CHAPITEAU COMPOSITE. Photo R. Ginouvès.

Pl. 55
1. Athènes, Parthénon. CHAPITEAU D'ANTE DORIQUE. M.G.F. d'après ORLANDOS 1977, p. 316, fig. 215.
2. Délos, Palestre de granit. CHAPITEAU DE PILIER À OVES. DELORME 1961, p. 49, fig. 7.
3. Delphes, Temple de calcaire. CHAPITEAU D'ANTE À TALON SOUS OVOLO, sous ABAQUE en CAVET. M.G.F. d'après MICHAUD 1977, pl. 24.
4. Delphes, Trésor de Marseille. CHAPITEAU D'ANTE À TALON. M.G.F. D'après LEHMANN 1962, p. 78, fig. 64.
5. Pergame, Asclépiéion. CHAPITEAU D'ANTE À OVOLO SOUS DOUCINE; ABAQUE à COURONNEMENT en ASTRAGALE. M.G.F. d'après ZIEGENAUS, DE LUCA 1975, pl. 87.
6. Athènes, Érechthéion, porche des Caryatides. CHAPITEAU D'ANTE À OVOLO SOUS OVOLO PUIS TALON; ABAQUE en DOUCINE sous LISTEL. M.G.F. d'après STEVENS 1927, pl. XXVI.
7. Samothrace, Ptolémaion. CHAPITEAU D'ANTE À TALON SOUS OVOLO PUIS OVOLO. M.G.F. d'après CONZE, HAUSER, BENNDORF 1880, pl. XXX.

Pl. 56
1. Magnésie du Méandre, Artémision. CHAPITEAU D'ANTE À RINCEAUX LATÉRAUX. Face antérieure. M.G.F. d'après HUMANN 1904, p. 75, fig. 65.
2. *Idem*, face latérale.
3. Magnésie du Méandre, Temple de Zeus. CHAPITEAU D'ANTE À RINCEAUX LATÉRAUX. Face antérieure. M.G.F. d'après HUMANN 1904, p. 147, fig. 158.
4. *Idem*, face latérale.
5. Héraion alla Foce del Sele. CHAPITEAU À CYLINDRES PENDANTS. KRAUSS 1954, pl. IX.
6. Magnésie du Méandre, couronnement de stèle. CHAPITEAU EN SOFA. HUMANN 1904, p. 159, fig. 171.

Pl. 57
1. Istanboul, musée. CHAPITEAU D'ANTE À VOLUTES LATÉRALES. M.G.F. d'après BOEHLAU, SCHEFOLD 1940, p. 125, fig. 21.
2. Didymes. CHAPITEAU D'ANTE À VOLUTES LATÉRALES. Face latérale. KNACKFUSS 1941, pl. 207 a.
3. Le même. Face antérieure. *Ibid.*, pl. 207 b.

Pl. 63
1. Tivoli, Villa Hadriana, «Sala dei Pilastri quadrati». ORDRE MIXTE: ARCHITRAVE IONIQUE, FRISE DORIQUE. Photo J. P. Adam.
2. Délos, Portique d'Antigone. ARCHITRAVE DORIQUE. SOFFITE. M.G.F. d'après Courby 1927, p. 22, fig. 26.
3. Sardes, Temple d'Artémis. ARCHITRAVEs IONIQUEs, SOFFITEs. M.G.F. d'après Butler 1925, p. 51, fig. 45.
4. Tivoli, Villa Hadriana, «Sala dei Pilastri quadrati». PLATEs-BANDEs APPAREILLÉEs ARMÉEs. Olivier 1983, p. 945, fig. 6.

Pl. 64
1. Athènes, Parthénon. CORNICHE dorique. M.G.F. d'après Orlandos 1977, p. 240, fig. 149.
2. Mégara Hyblaea, temple. BLOC CORNICHE-CHÉNEAU. M.G.F. d'après Vallet, Villard 1966, pl. 63.
3. Samothrace, Altar Court. LARMIER dorique. M.G.F. d'après Lehmann-Spittle 1964, p. 170, fig. 115.
4. Rome, Temple de Portunus. CORNICHE ionique. Dessin J. P. Adam.
5. Ostie, Forum, Temple de Rome et d'Auguste. Détail de la CORNICHE. Photographie J. P. Adam
6. Soloi, voie à colonnades. CORNICHE, soffite. Photo R. Ginouvès.

Pl. 65
1. Athènes, Portique d'Attale. CORNICHE «PERGAMÉNIENNE». M.G.F. d'après Coulton 1976, p. 203, fig. 33 (b).
2. Rome, Via Appia. CORNICHE, MODILLON PARALLÉLIPIPÉDIQUE. M.G.F. d'après Hesberg 1980, p. 96, fig. 3.
3. Rome, Temple de Saturne. CORNICHE. MODILLON BOMBÉ À L'ARRIÈRE. M.G.F. d'après Pensabene 1984, p. 48, fig. 46.
4. Rome, Temple d'Apollon *in circo*. CORNICHE. MODILLON BOMBÉ À L'AVANT. M.G.F. d'après Amy, Gros 1979, p. 158, fig. 54.
5. Nîmes, Maison Carrée. CORNICHE. MODILLON EN S À UNE SEULE VOLUTE. M.G.F. d'après *ibid.*
6. Tome, Temple de la Concorde. CORNICHE. MODILLON EN S À DEUX VOLUTES. *Ibid.*
7. Oplonte, Villa. Représentation peinte d'un ENTABLEMENT à MODILLONs MÉTALLIQUEs. Photo J. P. Adam.

Pl. 66. Frontons, dessins M.-G. Froidevaux.
1. FRONTON TRIANGULAIRE.
2. FRONTON EN SEGMENT.
3. FRONTON À S À VOLUTES.
4. FRONTON À ARCEAUX À VOLUTES.
5. FRONTON SYRIEN.
6. FRONTON SYRIEN À BASE DISCONTINUE.
7. FRONTON À DÉCROCHEMENTS.
8. FRONTON TRAPÉZOÏDAL À DÉCROCHEMENTS.
9. FRONTON SANS BASE.
10. FRONTON OUVERT.
11. FRONTON À DEUX QUARTS DE PYRAMIDES.
12. FRONTON EN SEGMENT ENTRE DEUX DEMI-FRONTONS.

Pl. 67
1. Delphes, Temple en calcaire. FRONTON DORIQUE. TYMPAN à UNE ASSISE, SIMPLE COURS. M.G.F. d'après Michaud 1977, pl. 100.
2. Athènes, Parthénon. FRONTON DORIQUE. TYMPAN à DALLEs VERTICALEs en façade. M.G.F. d'après Orlandos 1978, p. 517, fig. 343.
3. Samothrace, Hiéron. FRONTON DORIQUE. TYMPAN à DEUX ASSISEs en façade, M.G.F. d'après Lehmann 1969, pl. CIX.
4. Rome, Temple de Portunus. FRONTON IONIQUE. TYMPAN à DEUX ASSISEs. CORNICHE RAMPANTE à DENTICULES VERTICAUX. Dessin J. P. Adam.
5. Pétra, Khazné. FRONTON À DEUX QUARTS DE PYRAMIDE. Photo R. Ginouvès.

Pl. 68
1. Pompéi, Maison IX 6 e. MORTAISEs RONDEs pour POUTREs de PLANCHER. Photo J. P. Adam.
2. Pompéi, Maison VI 7 22. MORTAISEs RECTANGULAIREs pour POUTREs DE PLANCHER, rondes pour PLAFOND. Photo J. P. Adam.
3. Pompéi, Portique de tuf. Restitution d'un PLANCHER. Dessin J. P. Adam.
4. Herculanum, insula V N° 20. Restitution d'un PLANCHER. Dessin J. P. Adam.
5. Pompéi, Maison de Fabius Rufus. cubiculum. FAUSSE VOÛTE SUSPENDUE. Dessin J. P. Adam.

Pl. 69
1. Xanthos, Monument des Néréides. PLAFOND DE PIERRE. Dessin P. Coupel, dans COUPEL, DEMARGNE 1969, pl. XCI.
2. Xanthos, Monument des Néréides. DALLE à CAISSONs. Dessin P. Coupel.
3. Athènes, Propylées. PLAFOND à CAISSONs. Photo R. Ginouvès.
4. Palestrina, sanctuaire de la Fortune. VOÛTE ANNULAIRE à CAISSONs. Photo J. P. Adam.

Pl. 70
1. Parties de l'ARC. Dessin M. G. Froidevaux.
2. VOUSSOIR. Dessin M. G. Froidevaux.
3. Formes de l'ARC. Dessin M. G. Froidevaux.
4. Pont du Gard. Restitution d'un CINTRE. Dessin J. P. Adam.

Pl. 71
1. Athènes, Céramique, pont sur l'Eridanos. ARC (SURBAISSÉ) MONOLITHIQUE. Photo J. P. Adam.
2. Pompéi, Maison VI, 13,3, porte. ARC (DIÈDRE) À DALLES ARC-BOUTÉES. Photo J. P. Adam.
3. Néa Pleuron, citerne. ARC (DIÈDRE) EN ENCORBELLEMENT. Photo J. P. Adam.
4. Phigalie, poterne. ARC (DIÈDRE À DEGRÉS) EN ENCORBELLEMENT. Photo J. P. Adam.
5. Pompéi, Forum, portique. PLATE-BANDE CLAVÉE. Photo J. P. Adam.
6. Oiniadai, Porte du port. ARC CLAVÉ, EXTRADOS IRRÉGULIER. Photo J. P. Adam.
7. Falerii Novi, Porte de Jupiter. ARC CLAVÉ EN PLEIN CINTRE. EXTRADOSSÉ. Photo J. P. Adam.
8. Dougga, Arc de triomphe d'Alexandre Sévère. ARC CLAVÉ. EXTRADOS PLAT. Photo J. P. Adam.
9. Rome, Cloaca maxima. ARC CLAVÉ, à trois ROULEAUx. Photo J. P. Adam.

Pl. 72
1. Types de CLAVEAUX. Dessin M.-G. Froidevaux.
2. Lac Albain, émissaire. ARC CLAVÉ. M.G.F. d'après LUGLI 1957, p. 354, fig. 81, 1.
3. Tombeau de Cecilia Metella. ARC CLAVÉ. M.G.F. d'après LUGLI 1957, p. 354, fig. 81, 2.
4. Orange, théâtre. PLATE-BANDE CLAVÉE. M.G.F. d'après LUGLI 1957, p. 354, fig. 81, 5.
5. Rome, Forum d'Auguste, Arco dei Pantani. ARC CLAVÉ, EXTRADOS À SOMMET PLAT ET ESCALIER. Photo J. P. Adam.

Pl. 73
1. Pergé, stade. VOÛTE EN BERCEAU OBLIQUE. M.G.F. d'après LANCKOROŃSKI 1890, p. 59, fig. 40.
2. Bosra, théâtre. VOÛTE EN BERCEAU ÉCHELONNÉE. Photo P. Coupelle.
3. VOÛTEs et T, VOÛTE DE PÉNÉTRATION. Dessin de M.-G. Froidevaux.
4. Delphes, Terrasse d'Attale, l'exèdre voûtée. VOUTE EN BERCEAU EN PI. Plan et élévation en façade. M.G.F. d'après ROUX 1987, pl. III.
5. Delphes, Terrasse d'Attale, l'exèdre voûtée. VOÛTE EN BERCEAU EN PI. Photo G. Roux.

Pl. 74
1. VOÛTE EN CROISÉE NORMALE. Dessin M.-G. Froidevaux.
2. VOÛTE EN CROISÉE SURHAUSSÉE. Dessin M.-G. Froidevaux.
3. VOÛTE EN CALOTTE CARRÉE. Dessin M.-G. Froidevaux.
4. Ostie, Insula des Thermes des sept sages. File de VOÛTEs EN CROISÉE. Photo J. P. Adam.
5. Baïes, Thermes, Petite salle. VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE. Photo J. P. Adam.

Pl. 75
1. Baïes, «Temple de Mercure». CALOTTE SPHÉRIQUE à OCULUS. Photo J. P. Adam.
2. Baïes, «Temple de Diane». COUPOLE en OGIVE ADOUCIE. Photo J. P. Adam.
3. Rome, Domus Aurea, Salle octogonale. VOÛTE OCTOGONALE À FUSEAUx, CALOTTE à OCULUS. Dessin J. P. Adam, d'après KÄHLER 1950, p. 101, fig. 15.
4. Baïes, Thermes. VOÛTE OCTOGONALE À VOILES. Photo J. P. Adam.
5. Tivoli, Villa Adriana, Canope. VOÛTE EN CUL-DE-FOUR à sept pans. Photo P. Varène.

Pl. 76
1. Didymes, Temple d'Apollon, couloir. VOÛTE en CLAVEAUx IMBRIQUÉs. Photo J. P. Adam.
2. Didymes, Temple d'Apollon, couloir. La même voûte. M.G.F. d'après COULTON 1977, p. 154, fig. 68.
3. Nîmes, «Temple de Diane». VOÛTE à ARCEAUx INDÉPENDANTs portant DALLES. Photo J. P. Adam.
4. VOÛTE COUDÉE : a et b, VOUSSOIRs ARÊTIERs EN BESACE; c, EN CROSSETTE. Dessin M.-G. Froidevaux.
5. Tripoli, Arc de Marc Aurèle et Lucius Verus. COUPOLE EN ANNEAUx CLAVÉs. M.G.F. d'après AURIGEMMA 1938, pl. 14.
6. Pergame, sanctuaire de Déméter, nymphée. VOÛTE (EN CUL-DE-FOUR) CLAVÉE. M.G.F. d'après BOHTZ 1981.

3. Athènes, Parthénon. Angle du TOIT CORINTHIEN. M.G.F. d'après ORLANDOS 1978, p. 606, fig. 425.
4. Delphes, toit 81. TUILE DE COURANT DE FAÎTE ET COUVRE-JOINT DE FAÎTE d'une seule pièce. M.G.F. d'après LE ROY 1967, pl. 133.

Pl. 84
1. Géla, Athénaion. Angle du FRONTON. M.G.F. d'après BERNABÒ BREA 1949, pl. IV.
2. Syracuse, Athénaion. Coupe sur un COFFRAGE À GARGOUILLE TUBULAIRE. D'après WIKANDER 1986, fig. 9, n. 20.
3. Didymes, Voie sacrée, Téménos, Edifice Est. TOIT MIXTE. D'après SCHNEIDER 1990, p. 221, fig. 8.

Pl. 85
1. Samothrace. Arsinoéion. SIMA. M.G.F. d'après CONZE, HAUSER, NIEMANN 1875, pl. LVII, fig. I et II.
2. Delphes, Tholos de Marmaria. Disposition schématique des TUILEs. M.G.F. d'après ROUX 1952, p. 467, fig. 24.
3. Delphes, Tholos de Marmaria. Un type de TUILEs (reconstitué). M.G.F. d'après ROUX 1952, fig. 19.
4. Athènes, Agora. Tholos. TUILEs en triangle puis en LOSANGE. M.G.F. d'après TRAVLOS 1971, p. 559, fig. 699.
5. Mâlain-Mediolanum (Côte d'Or), Fanum. Couverture en DALLEs DE CALCAIRE. Coupe et vue frontale. OLIVIER 1977, p. 243, fig. 6.

Pl. 86
1. Delphes, ESCALIER. Photo EFA.
2. Paestum, Temple d'Athéna. ESCALIER ENCLOISONNÉ, À RETOURS, À GAUCHE. M.G.F. d'après KRAUSS 1959, pl. 31.
3. Sélinonte, Temple A. ESCALIER ENCLOISONNÉ. CAGE CIRCULAIRE; MARCHES GIRONNÉES. M.G.F. d'après DURM 1910, p. 435, fig. 347.
4. Athènes, Odéon d'Hérode Atticus. ESCALIER DOUBLE MONUMENTAL. M.G.F. d'après TRAVLOS 1971, p. 386, fig. 500.
5. Lambèse, Temple d'Esculape. ESCALIER MONUMENTAL À MARCHES CINTRÉES. M.G.F. d'après dessin J. M. Gassin.

Pl. 87
1. Pompéi, Maison du Faune. ESCALIER DROIT. Dessin J. P. Adam.
2. Herculanum, Maison IV 20. ESCALIER. Photo J. P. Adam.
3. Herculanum, Insula orientale, II A 9. ÉCHELLE DE MEUNIER Photo J. P. Adam.
4. Pompei, Maison VI 5, 8. ÉCHELLE DE MEUNIER. Dessin J. P. Adam.

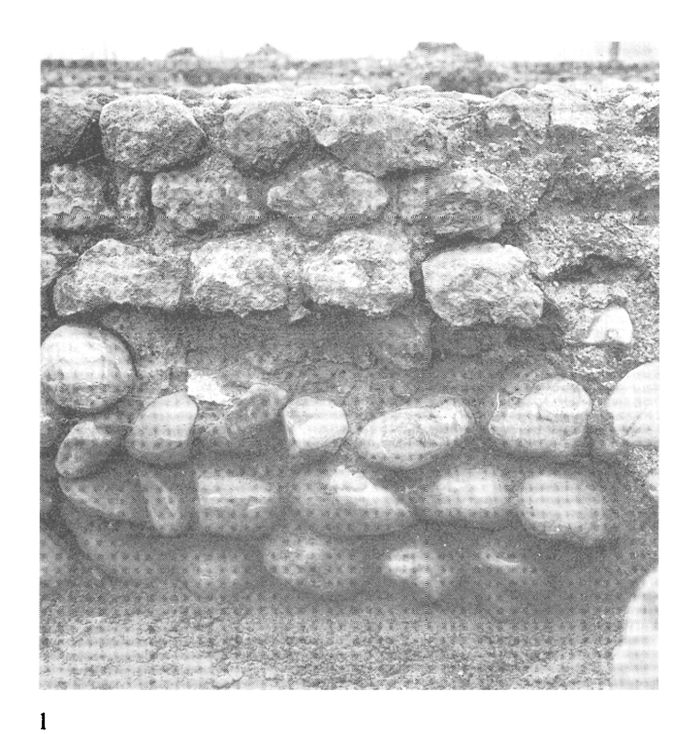
Pl. 88
1. Ephèse, CANALISATIONs de TERRE CUITE. Photo J. P. Adam.
2. Délos, maison. CONDUITE VERTICALE d'ALIMENTATION. M.G.F. d'après CHAMONARD 1924, p. 342, fig. 207.
3. Délos, maison. CONDUITE VERTICALE de DESCENTE ENCASTRÉE. M.G.F. d'après CHAMONARD 1924, p. 354, fig. 217.
4. Pompéi, Maison du Faune. Installation de PUISAGE sur CITERNE. Dessin J. P. Adam.
5. Délos, Maison du Trident. Installation de PUISAGE sur CITERNE. M.G.F. d'après CHAMONARD 1924, pl. LXIII.

Pl. 89
1. Argos, Thermes A. Caldarium, PILETTEs de BRIQUEs. Photo R. Ginouvès.
2. Epidaure, Thermes du Nord-Ouest. Caldarium. PILETTEs en TERRE CUITE. M.G.F. d'après dessin E.F.A.
3. Ostie, Thermes du Forum. TUBULI muraux. Photo J. P. Adam.
4. Pompéi. Maison de Julia Felix. II. 4. TEGULAE MAMMATAE. Photo J. P. Adam.
5. Ostie, Thermes du Forum. Caldarium. FOYER. Photo J. P. Adam.
6. Pompéi II 4. Maison de Julia Felix. CHEMINÉE d'évacuation. Photo J. P. Adam.

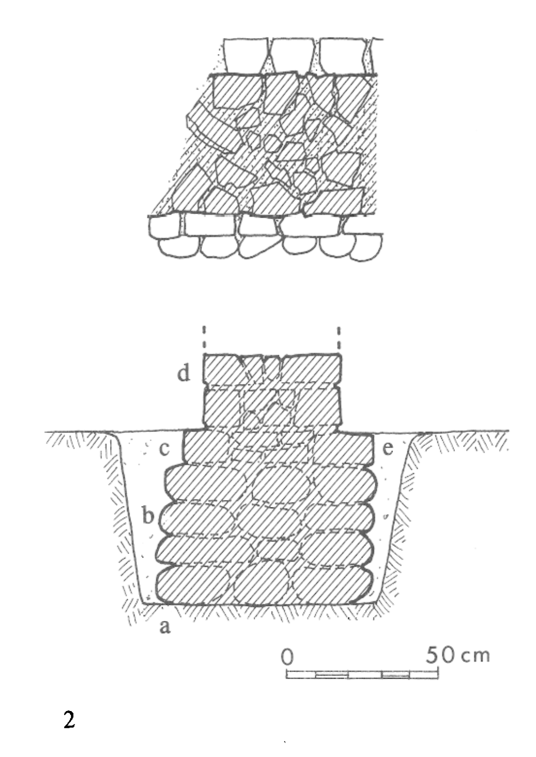
Pl. 90
1. Pompéi, Maison VIII II 30. CUISINE domestique. Photo J. P. Adam.
2. Pompéi, Maison VI 3. Thermopolium avec FOURNEAU. Photo J. P. Adam.
3. Pompéi, Maison VI 2 6. Boulangerie avec FOUR. Photo J. P. Adam.

PLANCHES

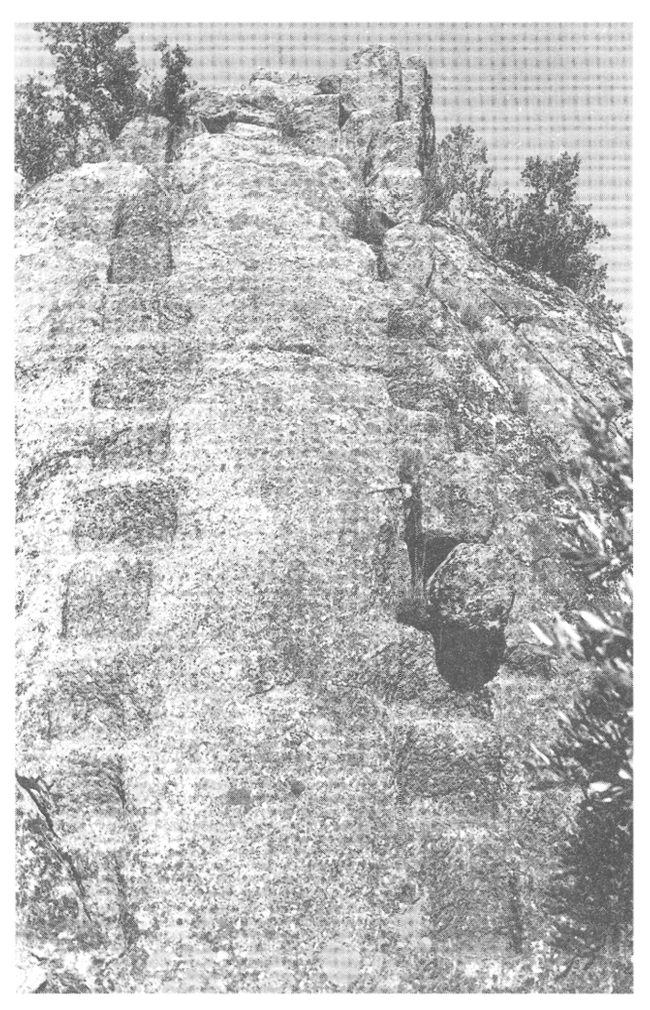
La légende des figures donne essentiellement leur analyse, utilisant les DESCRIPTEURs définis dans le texte. Pour les indications complémentaires concernant chaque document (localisation, références de la photographie, auteur du dessin, etc.), consulter la table des planches *supra* p. 335.



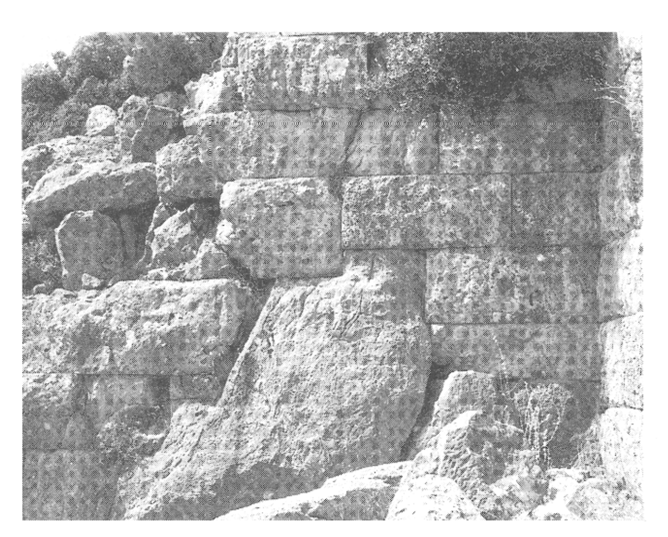
1



2

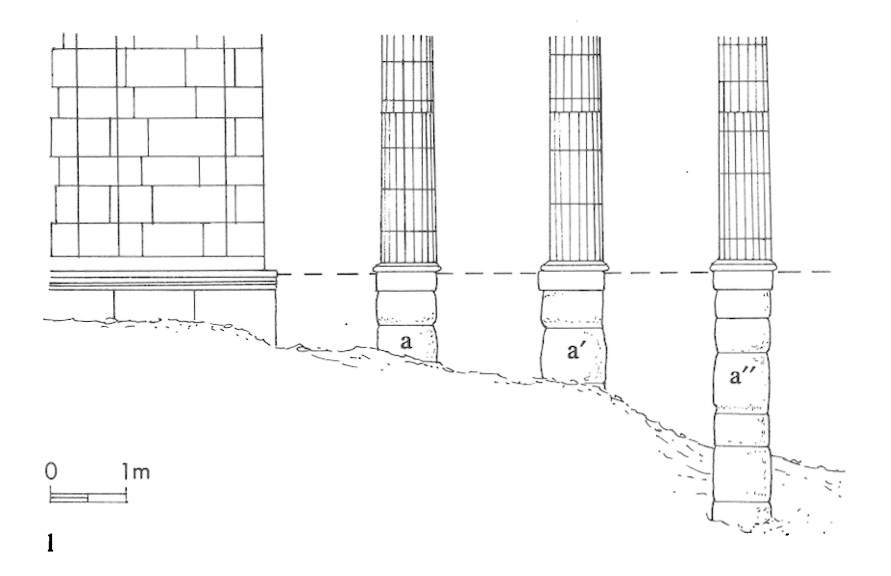


3



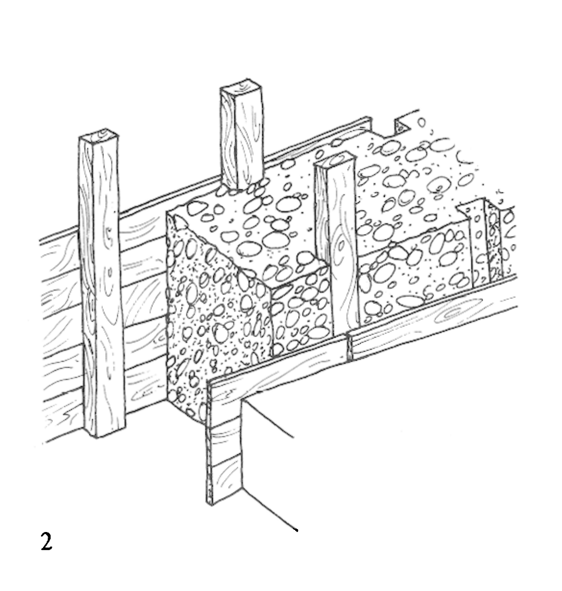
4

1. MUR DE FONDATIONS (Lalonquette).
2. MUR DE FONDATIONS. Plan et coupe. a : SOL VIERGE; b : 4 ASSISEs de GALETs; c : SEMELLE (1 assise); d : MUR de MOELLONs (en retrait à l'extérieur et à l'intérieur); e : TRANCHÉE DE FONDATIONS (Lalonquette).
3. ENTAILLEs DE FONDATIONS en escalier (pour les deux PAREMENTs d'un MUR à PAREMENTs et REMPLISSAGE) (Héraclée du Latmos).
4. Rocher taillé, SOCLE du MUR et FONDATIONS pour son appareil (Phylé, fortification).

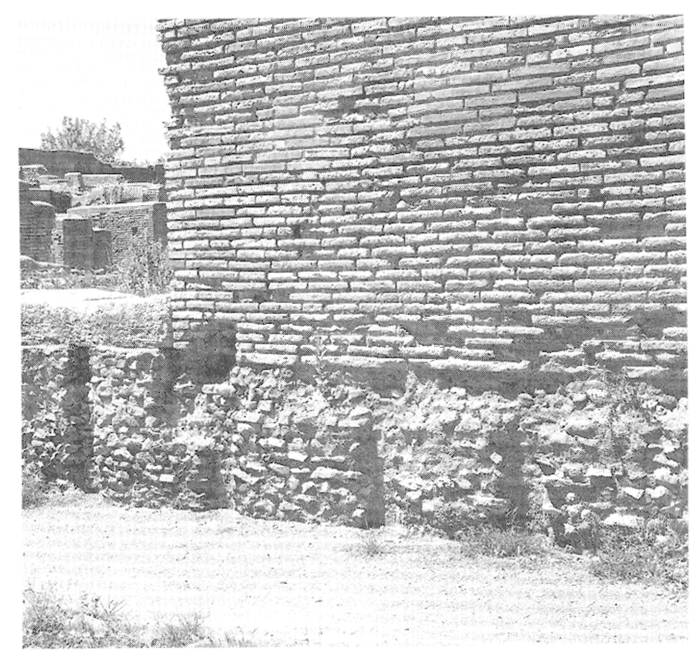


1

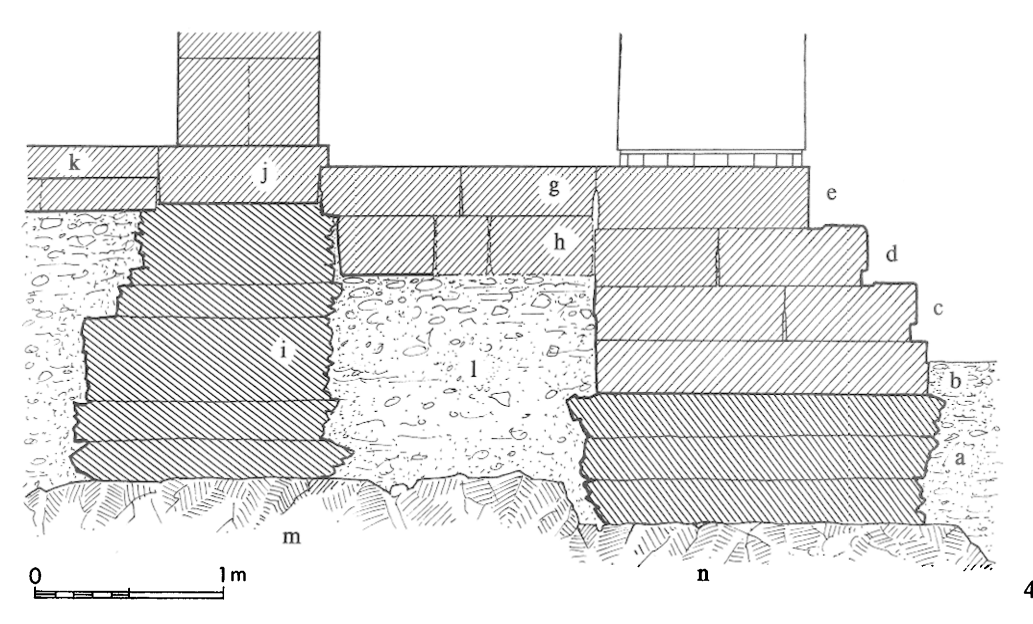
1. a, a′, a″: PILIERS DE FONDATIONS (Cori, temple).
2. TRANCHÉE DE FONDATIONS avec COFFRAGE.
3. FONDATIONS COFFRÉES (Ostie).
4. FONDATIONS. Coupe. a: MUR DE FONDATIONS de la péristasis; b: ASSISE DE RÉGLAGE; c, d, e: DEGRÉs de la CRÉPIS; e: STYLOBATE; g: DALLAGE; h: FONDATIONS du DALLAGE; i: MUR DE FONDATIONS du MUR; j: TOICHOBATE; k: DALLAGE intérieur; l: REMBLAI; m: SOL VIERGE (ROCHER); n: ENTAILLE DE FONDATIONS (Délos, Grand Temple d'Apollon).



2



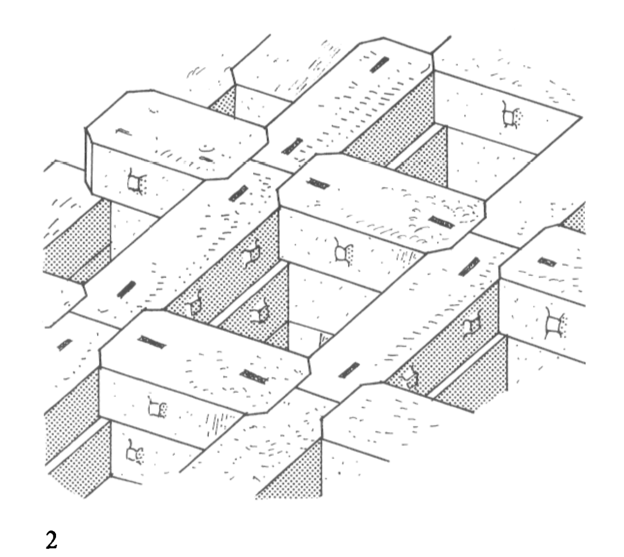
3



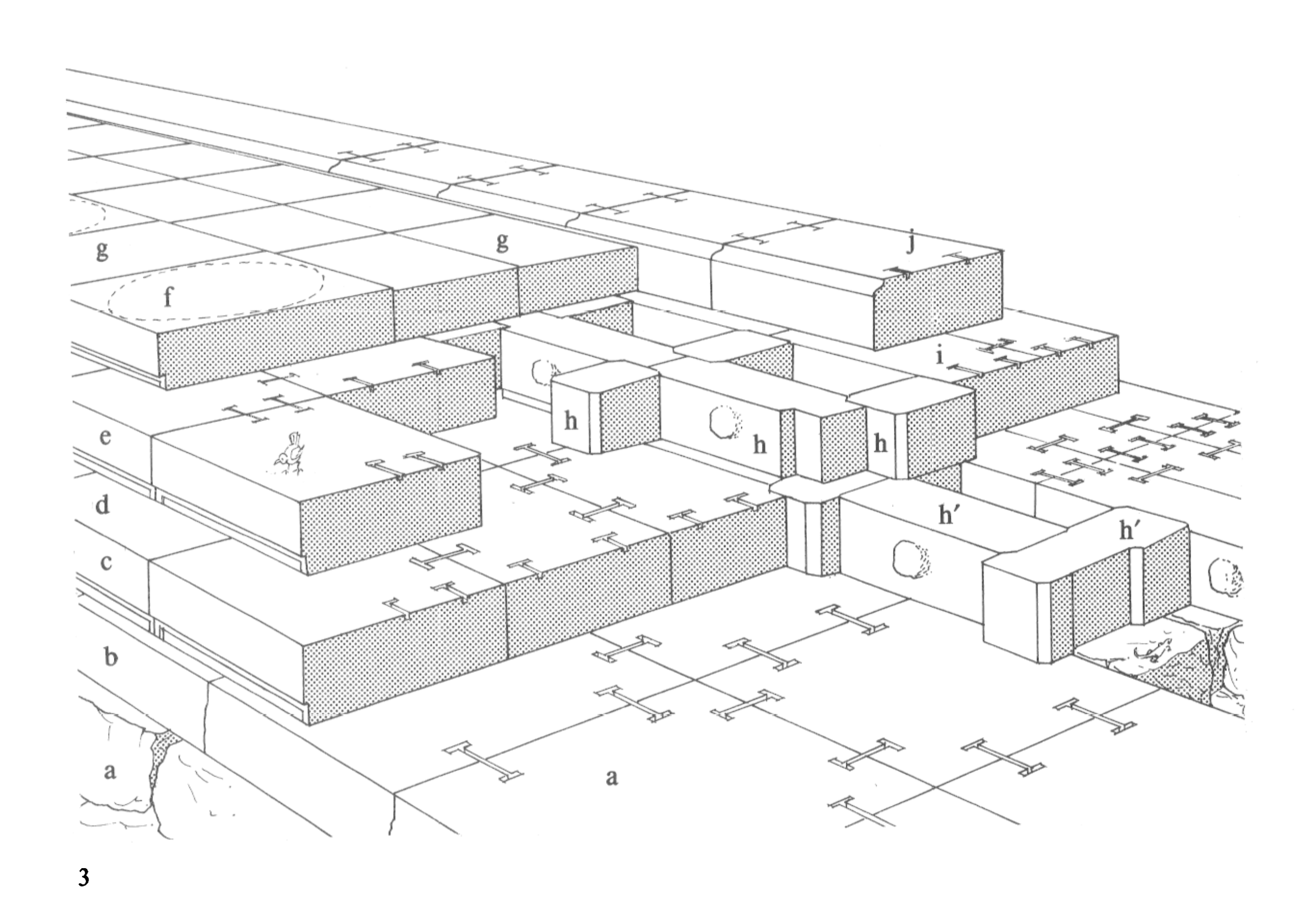
4



1

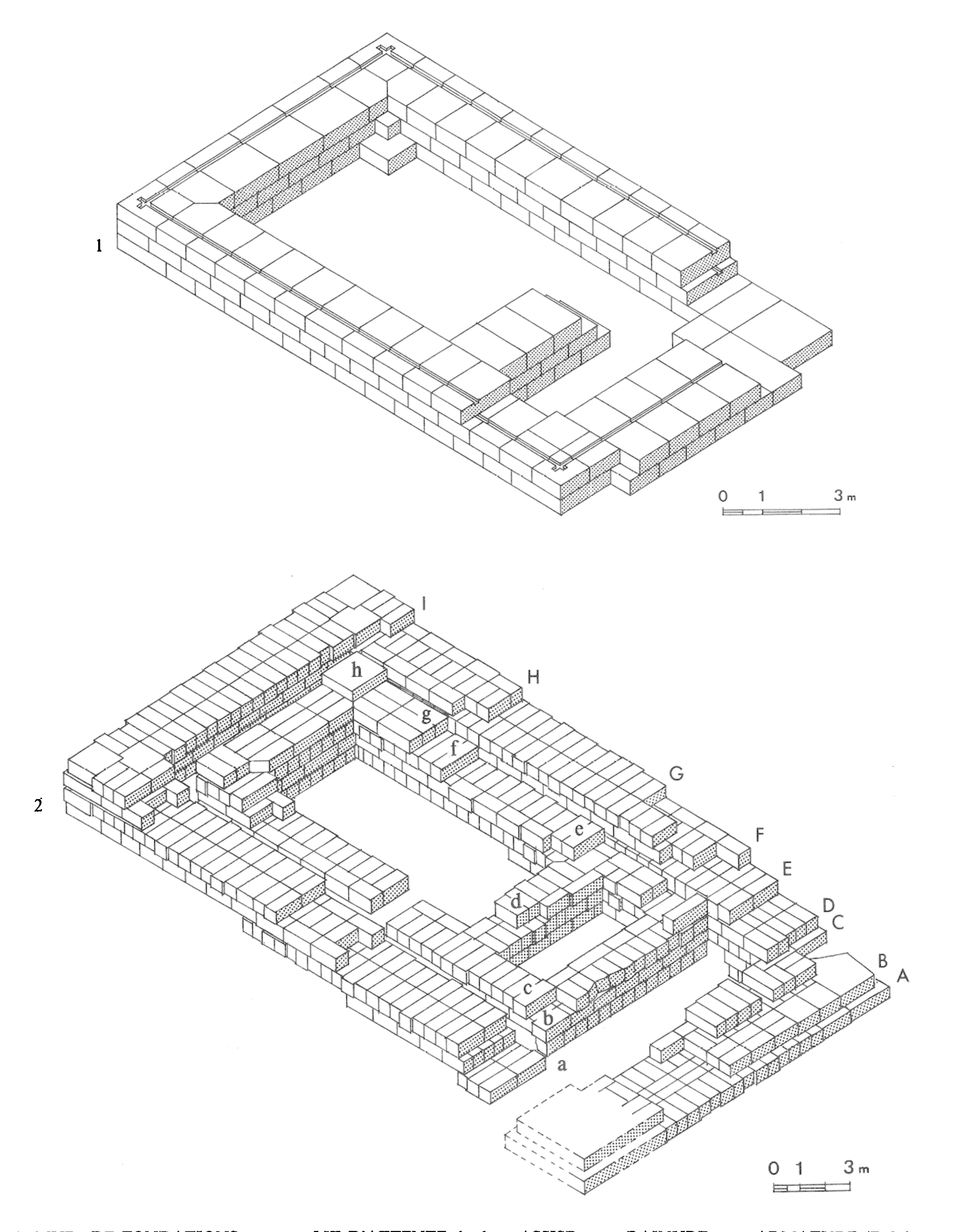


2



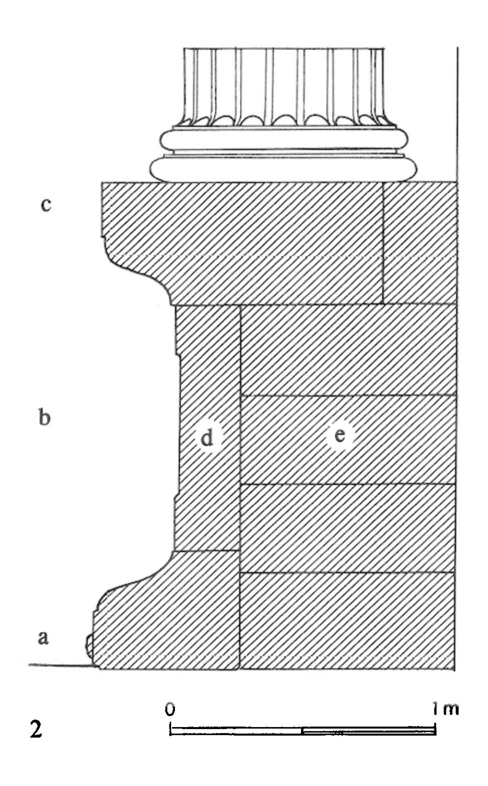
3

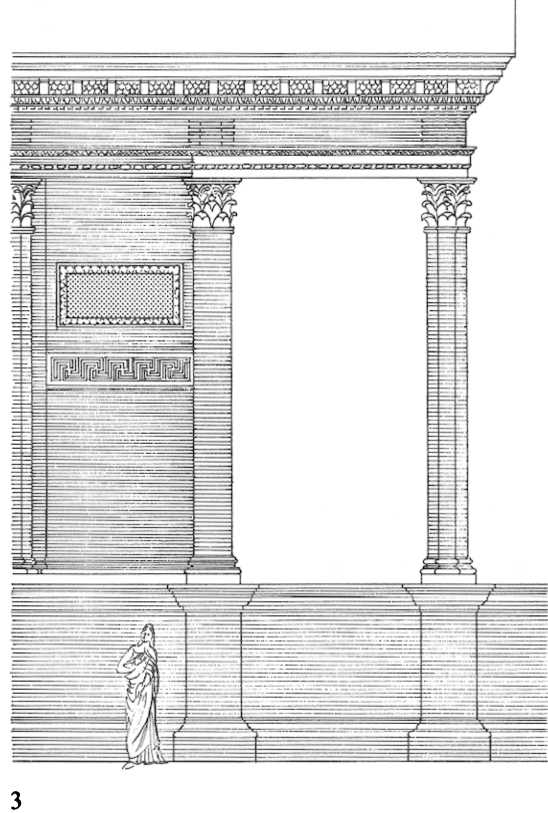
1. PLATE-FORME DE FONDATIONS (Priène, Temple d'Athéna Polias).
2. LAMBOURDEs DE FONDATIONS du DALLAGE (Delphes, Temple d'Apollon).
3. a: MUR DE FONDATIONS; b: ASSISE DE RÉGLAGE; c, d, e: CRÉPIS; e: STYLOBATE; f: DALLE PORTE-COLONNE; g: DALLAGE; h: LAMBOURDEs DE FONDATIONS du DALLAGE (h′: *id.*, assise inférieure); i: MUR DE FONDATIONS du MUR; j: TOICHOBATE (Delphes, Temple d'Apollon).

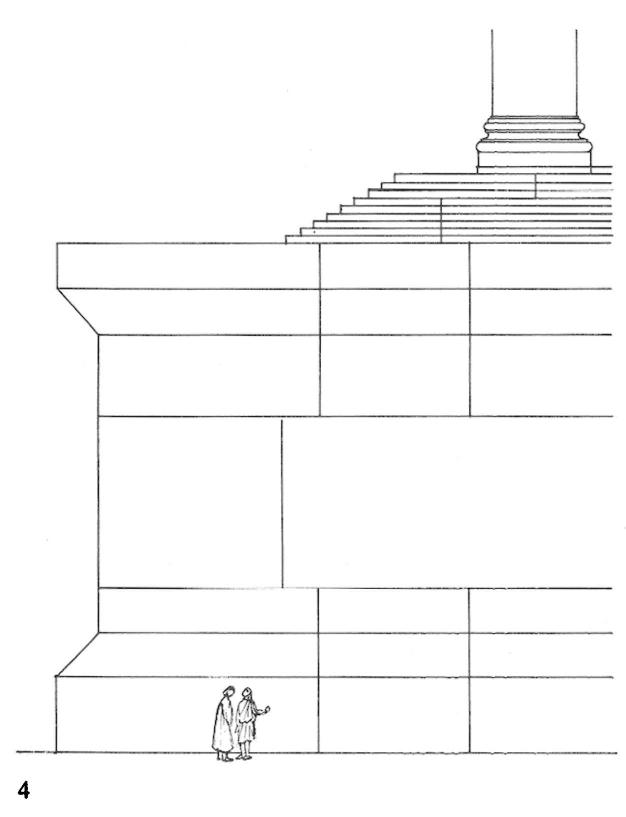


1. MURs DE FONDATIONS avec, au LIT D'ATTENTE de deux ASSISEs, une RAINURE pour ARMATURE (Delphes, Trésor de Thèbes).
2. MURs DE FONDATIONS. Largeur des murs, exprimée en multiples de la largeur des blocs : A = 6 (= 2+1+1+2); B = 5 (= 1+1+2+1); C = 5 (= 3+2); D = 5 (= 1+1+1+1+1); E, G, I = 4 (= 2+2); F, H = 4 (= 1+2+1), a, c, e = 3 (= 2+1); b, d = 3 (= 1+2); f = 3 (= 3); g = 3 (1+1+1) (Gortys d'Arcadie, Temple d'Asklépios).



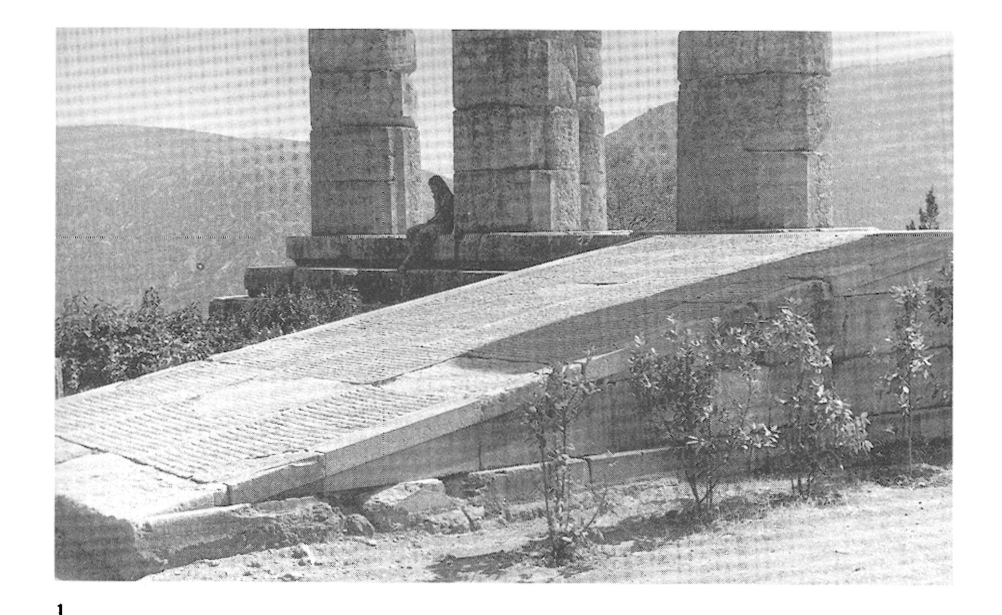






1. SOCLE de statues. a : CRÉPIS à trois DEGRÉs; b : BASE MOULURÉE du SOCLE; c : CORPS; d : COURONNEMENT MOULURÉ; e : PLINTHE sous la statue (Athènes, Erechthéion, portique aux Caryatides).
2. PODIUM, COUPE. a : BASE; b : CORPS; c : COURONNEMENT; d : PAREMENT; e : COEUR (Tivoli, temple).
3. PODIUM à PILASTREs (Rome, Temple de Deus Rediculus).
4. PODIUM PORTANT CRÉPIS (Baalbek, Temple de Zeus Héliopolitain).

Pl. 6



1

2

3

0 1 m

4

0 1 m

c

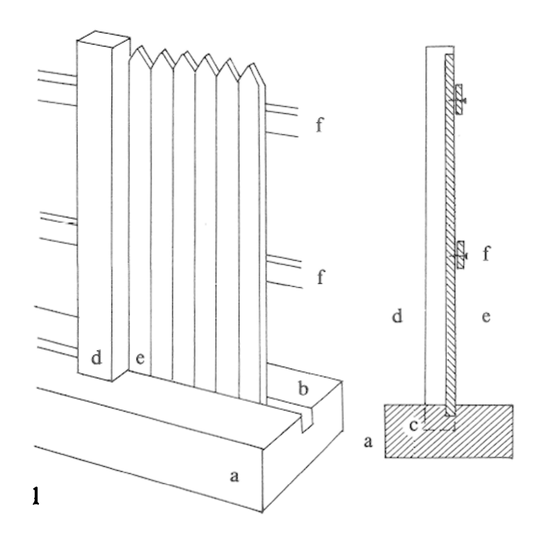
b

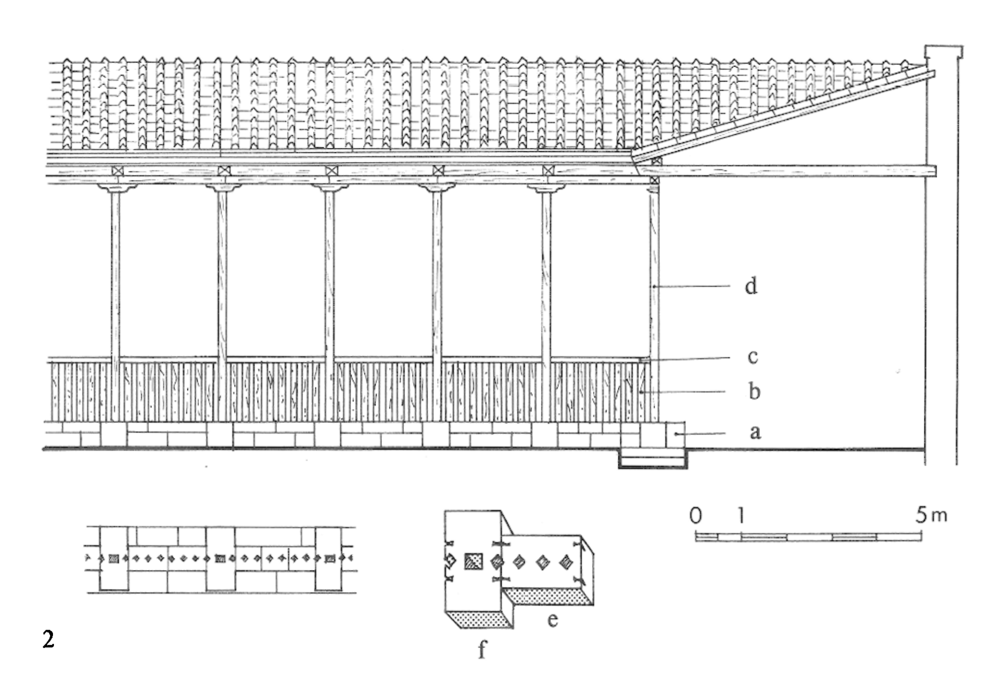
a

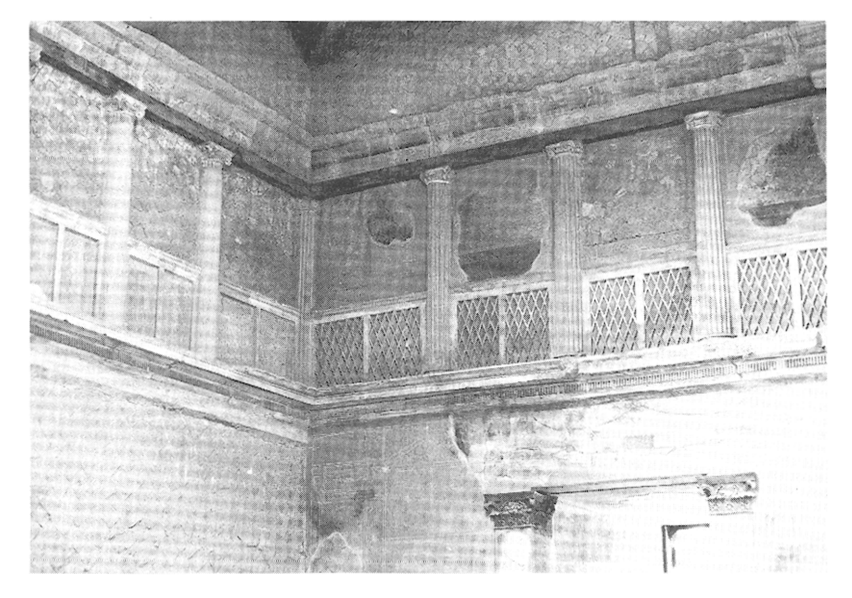
5

1. RAMPE (Delphes, Temple d'Apollon).
2. CRÉPIS à DEGRÉS AJOUTÉS. TOICHOBATE TRILITHIQUE, COLONNEs CENTRÉes SUR JOINTs (Athènes, Parthénon).
3. CRÉPIS, chaque DEGRÉ avec FEUILLURE DE LIT DE POSE et PANNEAU PIQUETÉ (Oropos, portique).
4. CRÉPIS, chaque DEGRÉ avec DOUBLE FEUILLURE DE LIT DE POSE, CONTINUE, à ARRÊT MOULURÉ, chaque BLOC avec PANNEAU EN RELIEF; chaque degré avec au plan supérieur une SURFACE DE PROTECTION (Olympie, Portique d'Écho).
5. Détail d'un BLOC de DEGRÉ, angle inférieur gauche. a, b : FEUILLUREs; c : PANNEAU (Olympic, Portique d'Écho).

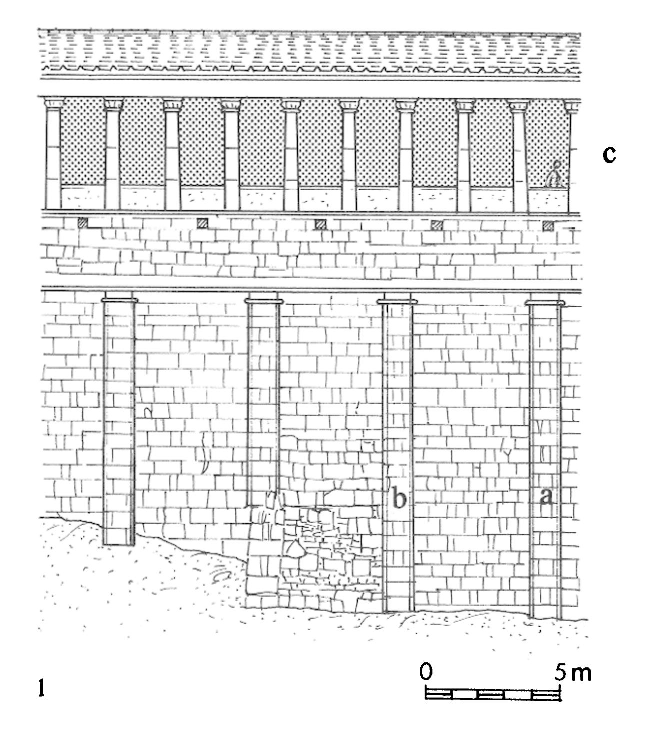
1. BARRIÈRE. a : BASE, b : RAINURE; c : MORTAISE; d : POTEAU; e : PLANCHEs; f : TRAVERSE.
2. Portique en bois avec BARRIÈRE. a : BASE; b : BARREAUx; c : APPUI; d : POTEAUx; e : MORTAISEs pour BARREAUx; f : MORTAISE pour POTEAU (Cos).
3. Décor de stuc figurant un étage, avec PARAPET entre colonnes (Herculanum, Maison Samnite).



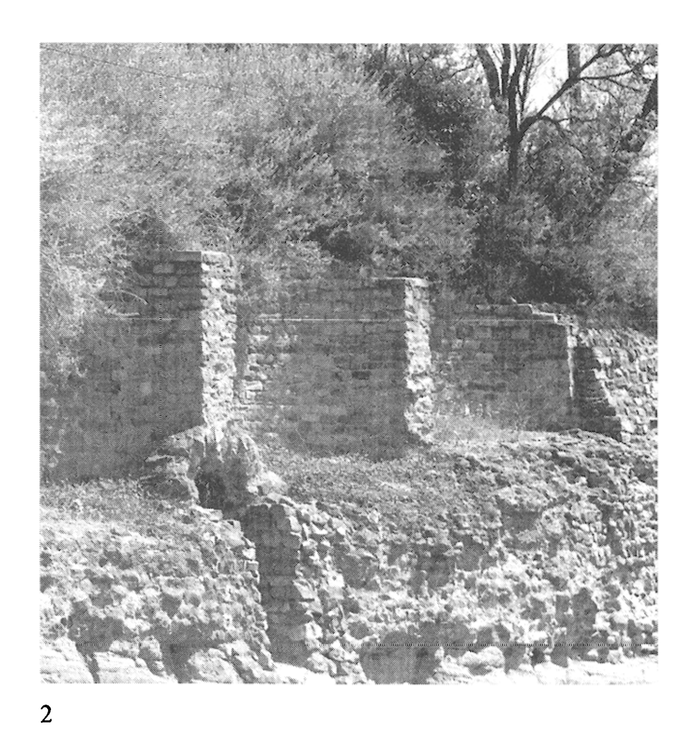




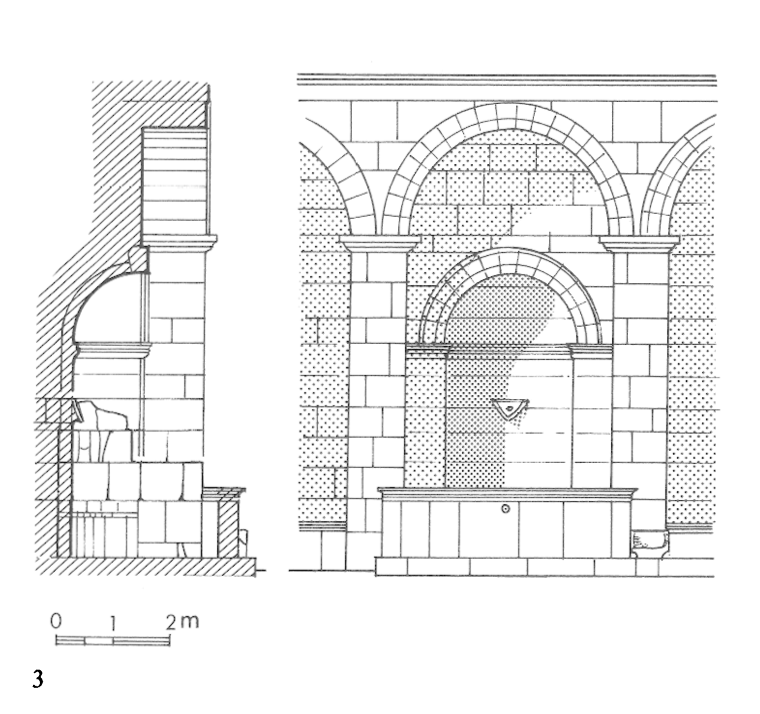
3



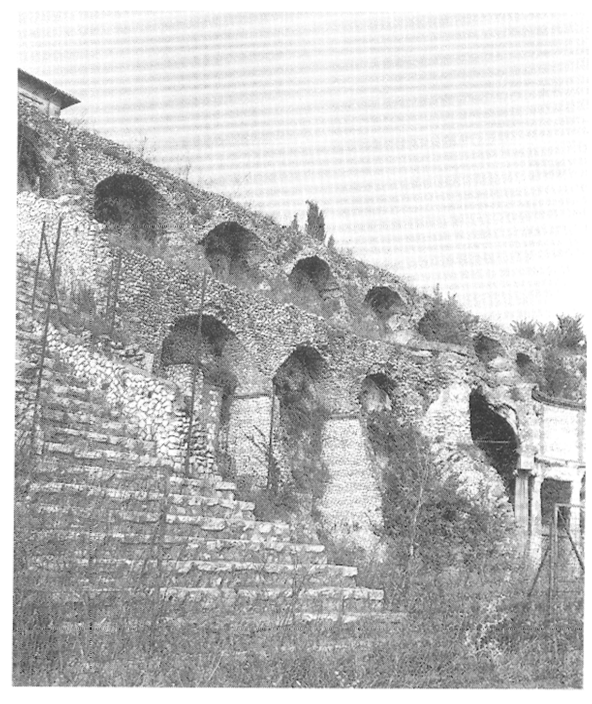
1



2

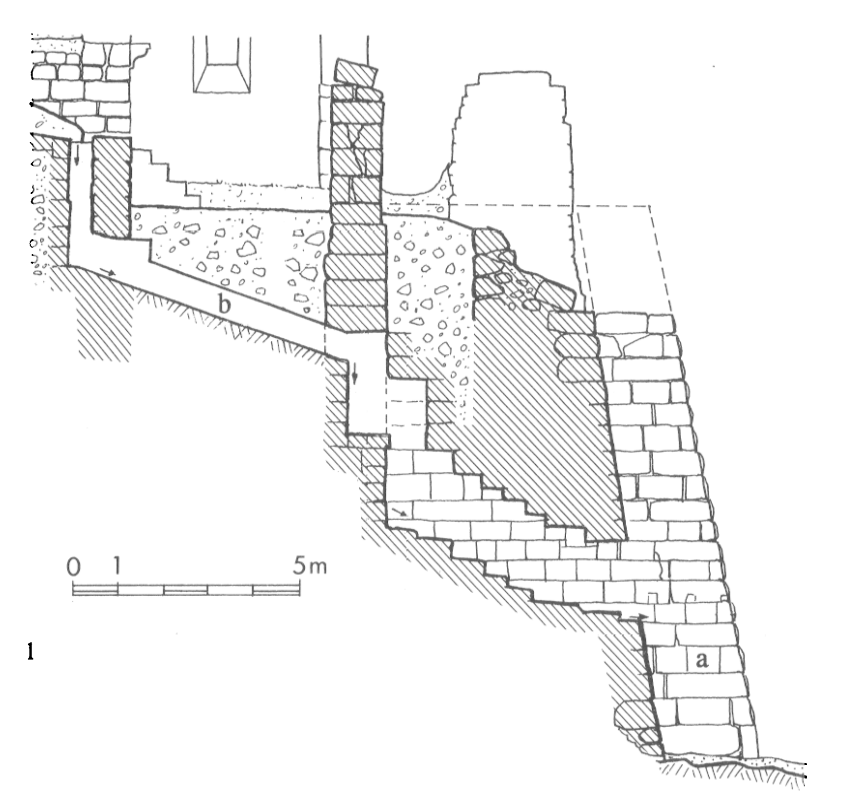


3



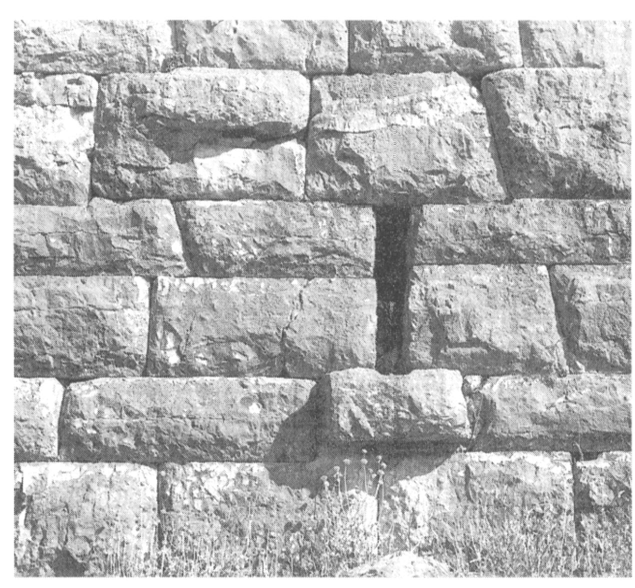
4

1. MUR DE SOUTÈNEMENT. a, b : CONTREFORTs; c : PORTIQUE (Pergame, sanctuaire de Déméter).
2. VOÛTEs VERTICALEs (Fréjus, rempart).
3. MUR De SOUTÈNEMENT à ARCADEs. Sous une arcade, NICHE pour fontaine (Cos, Asklépiéion).
4. MURs DE TERRASSE À VOÛTES (Palestrina, sanctuaire).

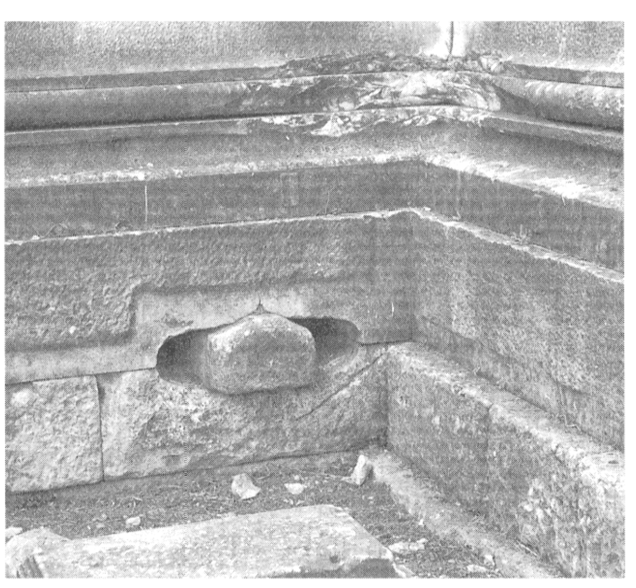


1

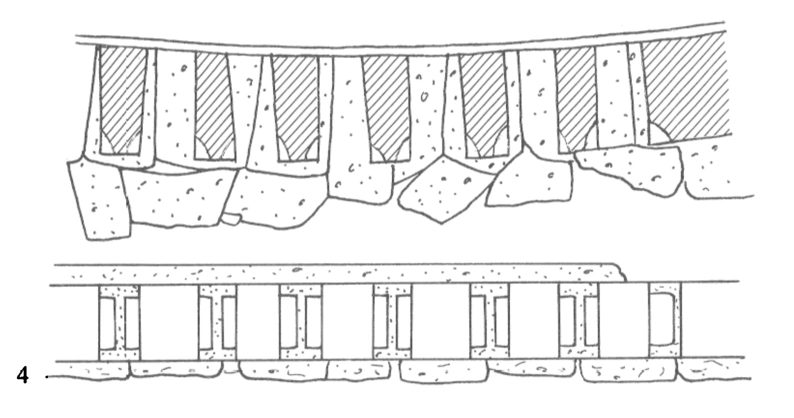
1. MUR DE SOUTÈNEMENT, a: CONTREFORT; b: CONDUITE D'ÉVACUATION (Pergame, sanctuaire de Déméter).
2. CHANTEPLEURE (Pleuron, mur d'enceinte).
3. CHANTEPLEURE (Didymes, temple).
4. DÉVERSOIR, plan et vue antérieure (Délos, thermes).



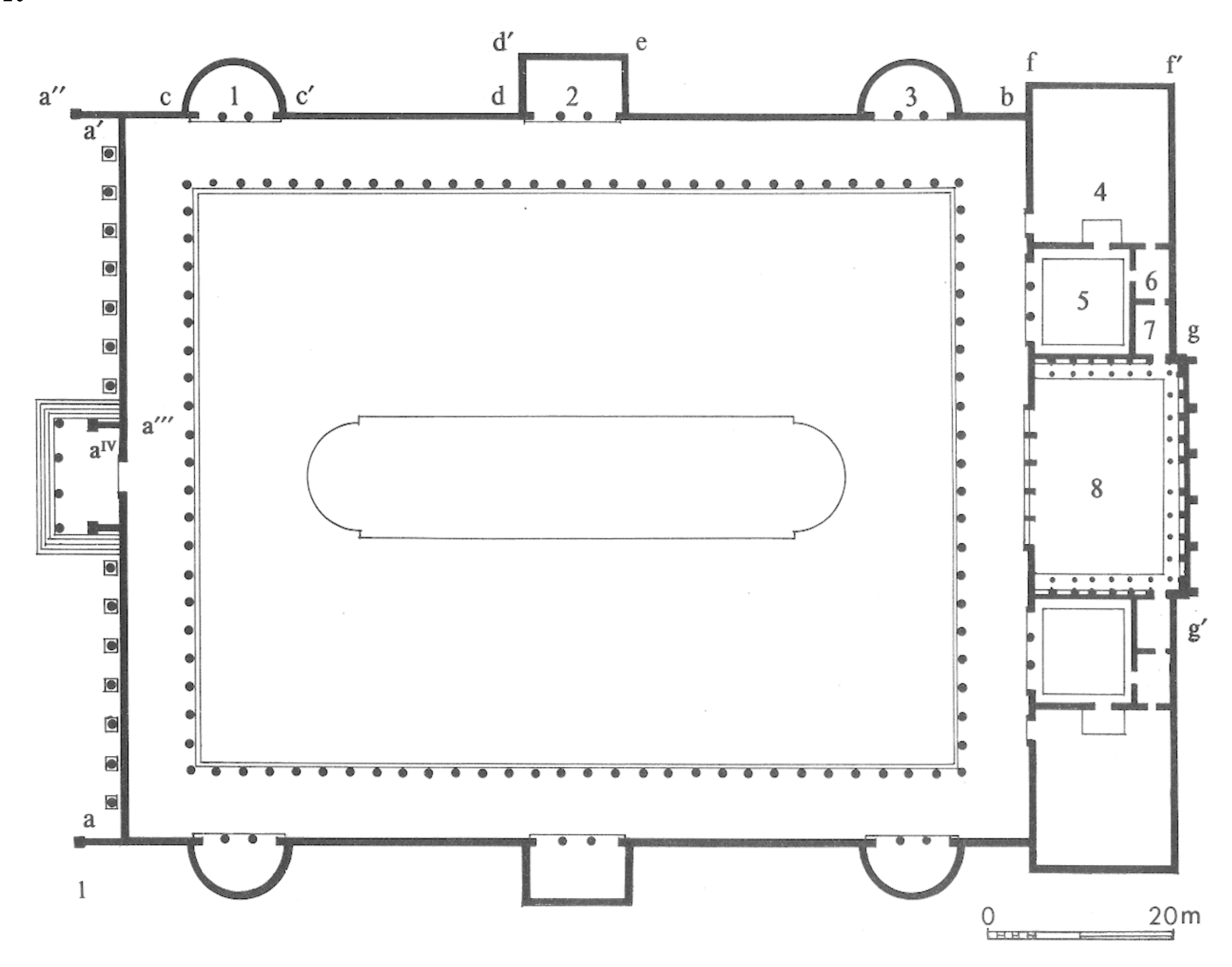
2



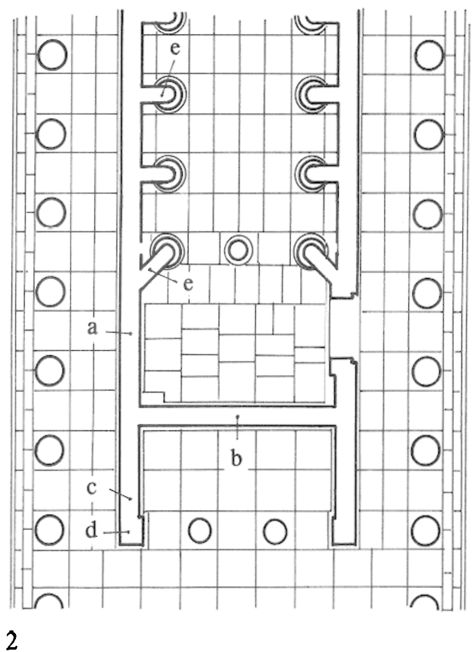
3



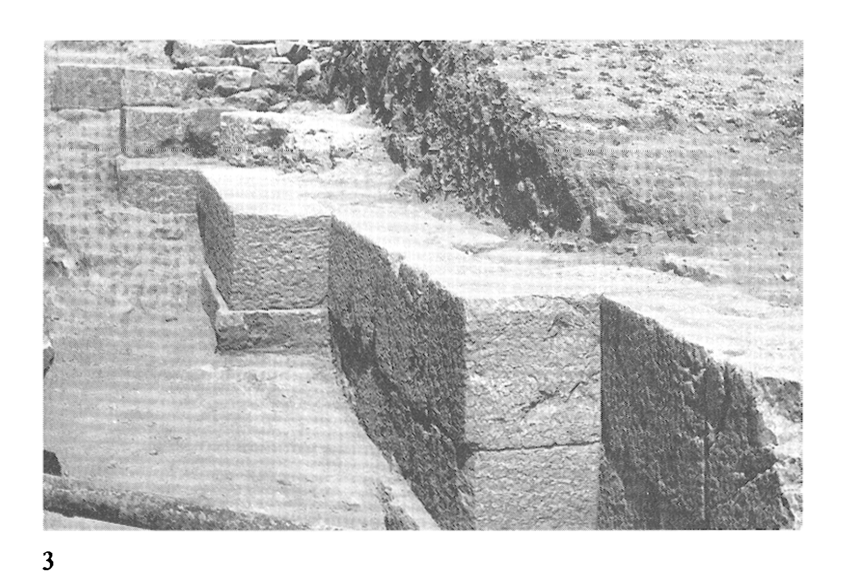
4



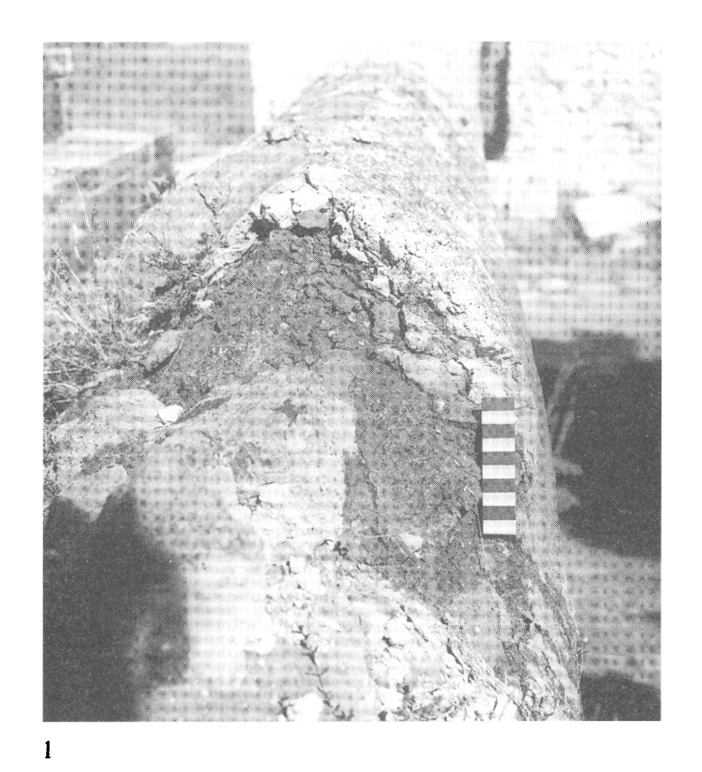
1. MURs PÉRIMÉTRAUX, aa′ : MUR DE FAÇADE; a′ a″ : MUR ÉPI; a‴ a^IV : MUR LATÉRAL du PORCHE; a′ b : MUR LATÉRAL de la COUR; cc′ : MUR DE FOND de l'ABSIDE 1; dd′ : MUR LATÉRAL de l'EXÈDRE 2; d′e : MUR DE FOND de l'EXÈDRE 2; ff′ : MUR LATÉRAL du BLOC 4-7; f′ g : MUR DE FOND du BLOC 4-7; gg′ : MUR DE FOND de la PIÈCE 8. MURs DE REFEND : entre les PIÈCES 4 et 5, 4 et 6, 5 et 6, etc. (Athènes, Bibliothèque d'Hadrien).
2. a : MUR PÉRIMÉTRAL LATÉRAL; b : MUR DE REFEND; c : MUR D'ANTE; d : ANTE; e : MUR ÉPERON (Bassae, temple, angle sud-ouest).
3. MUR OBLIQUE à DÉCROCHEMENTs (Argos, odéon).



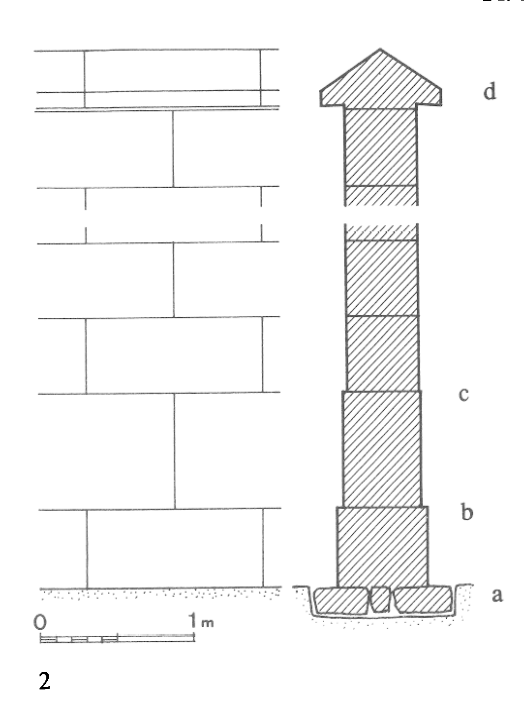
2



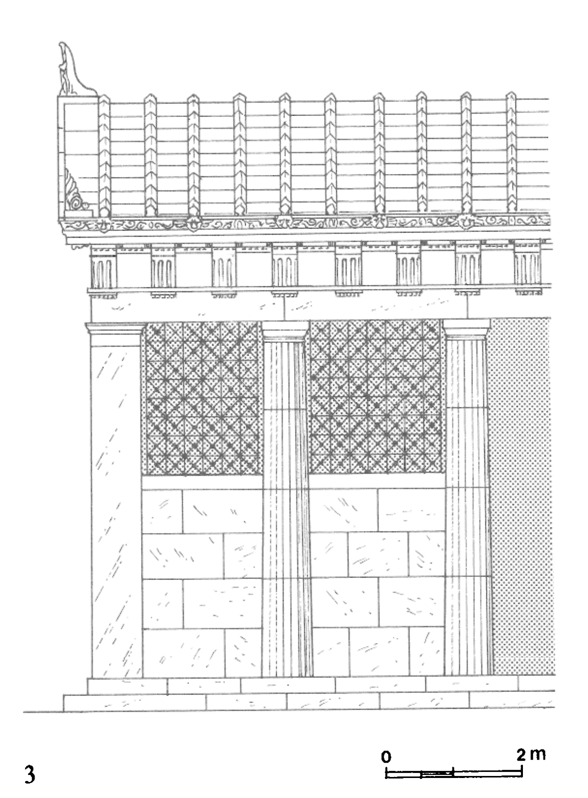
3



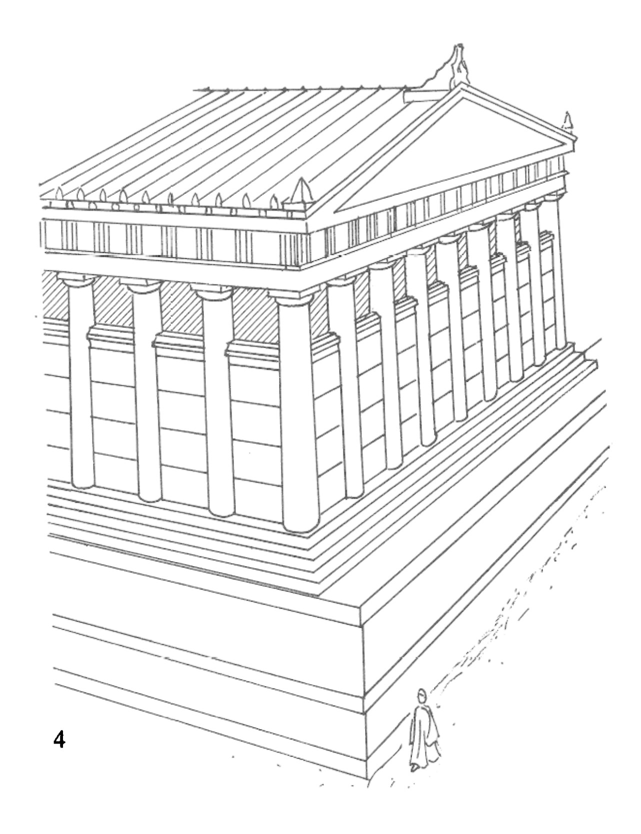
1



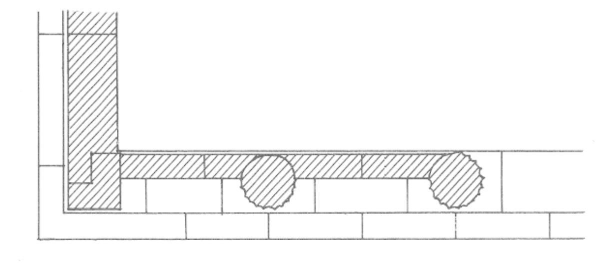
2



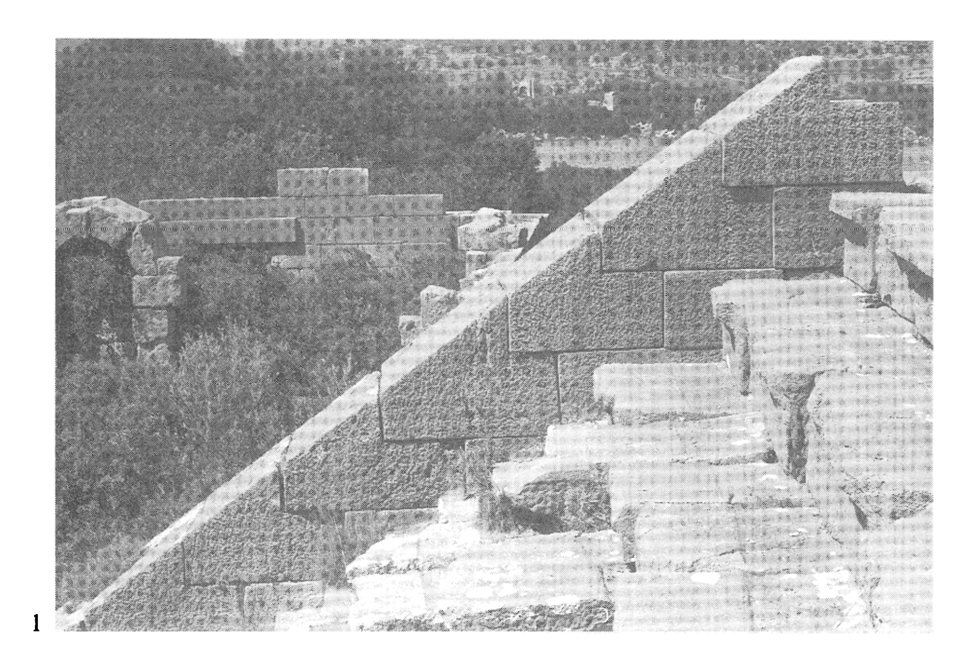
3



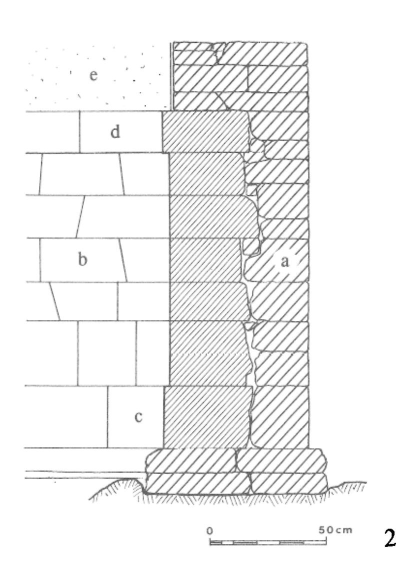
4



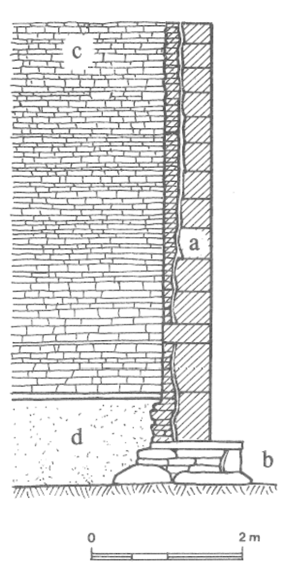
1. MUR DE CLÔTURE en MAÇONNERIE, CHAPERON (Pompéi).
2. MUR DE CLÔTURE. a : SEMELLE de FONDATIONS; b, c : double EMPATTEMENT; d : CHAPERON (Athènes, Héliée).
3. MUR ÉCRAN (Thasos, agora, Portique nord-ouest).
4. MUR ÉCRAN (Athènes, agora. Middle Stoa).



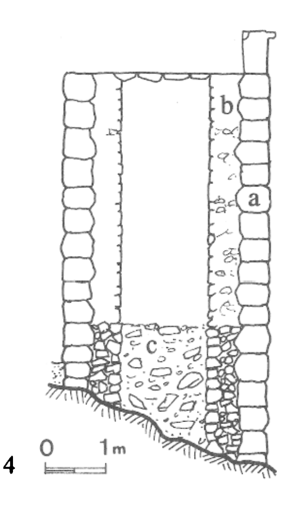
1



2



3

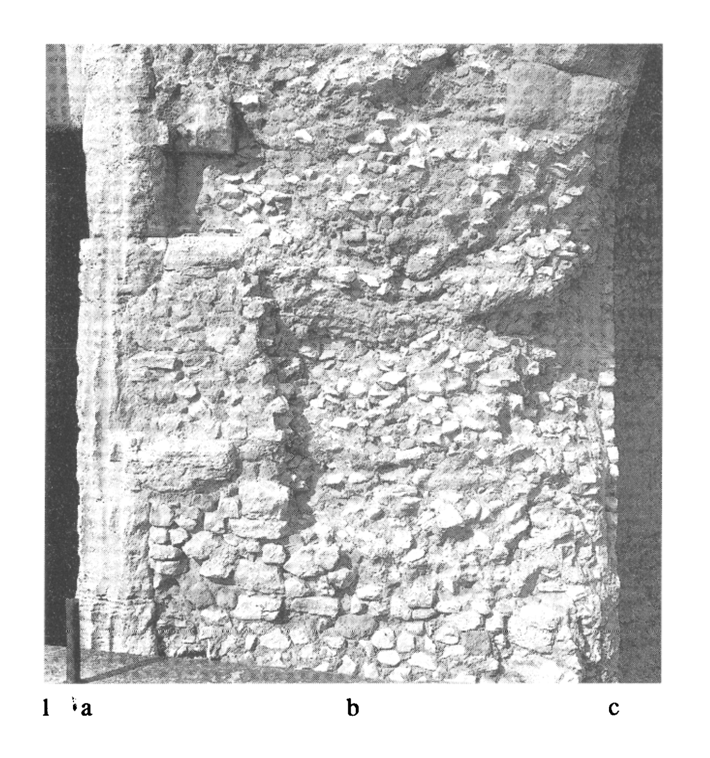


4

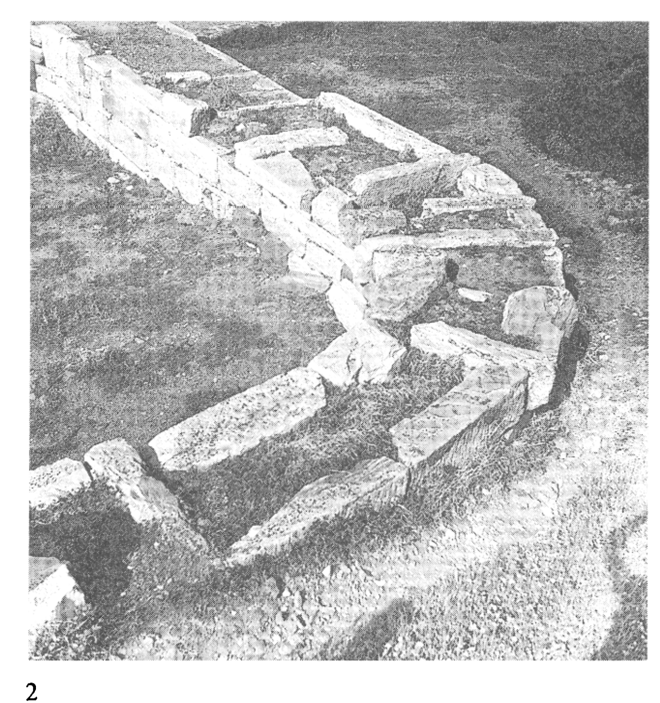


5

1. MUR. APPAREIL À SIMPLE COURS, ASSISEs ISODOMEs, BLOCs EN CROSSETTE VERTICALE (Patara, théâtre).
2. MUR À PAREMENTS HÉTÉROGÈNES. a : GRAND APPAREIL RECTANGULAIRE IRRÉGULIER, MARBRE; b : APPAREIL RECTANGULAIRE IRRÉGULIER; GNEISS; c : EMPATTEMENT INTÉRIEUR formant SOCLE; d : BANDEAU; e : ENDUIT (Délos, Salle hypostyle).
3. MUR À PAREMENTS HÉTÉROGÈNES. a : GRAND APPAREIL, MARBRE; b : EMPATTEMENT formant BANC; c : PETIT APPAREIL, GNEISS; d : REMBLAI (Délos, Monument aux Hexagones).
4. MUR D'ENCEINTE. a : PAREMENT EXTÉRIEUR; b : CONTRE-PAREMENT; c : REMPLISSAGE (Gortys d'Arcadie).
5. MUR D'ENCEINTE. APPAREIL À PAREMENTS ET REMPLISSAGE (Sounion).

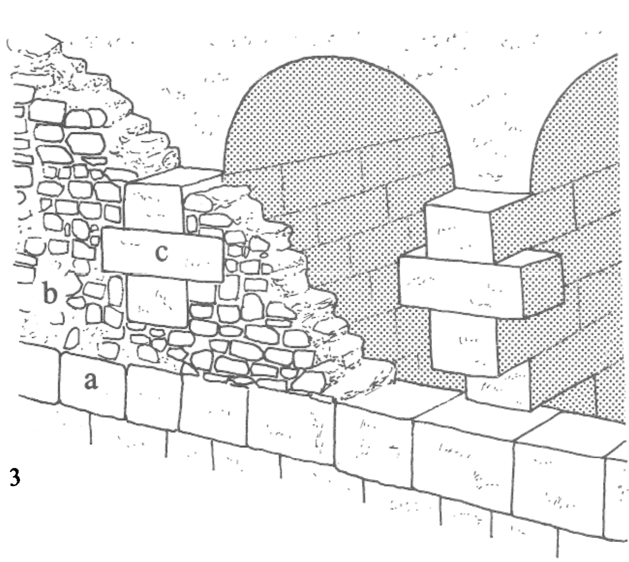


1 a b c

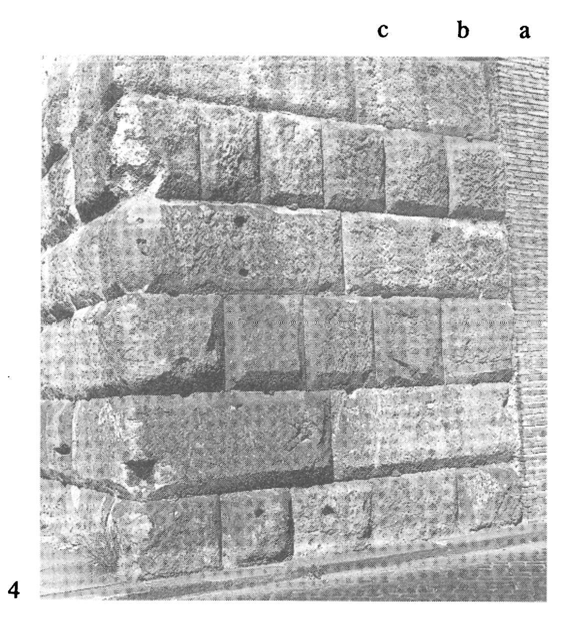


2

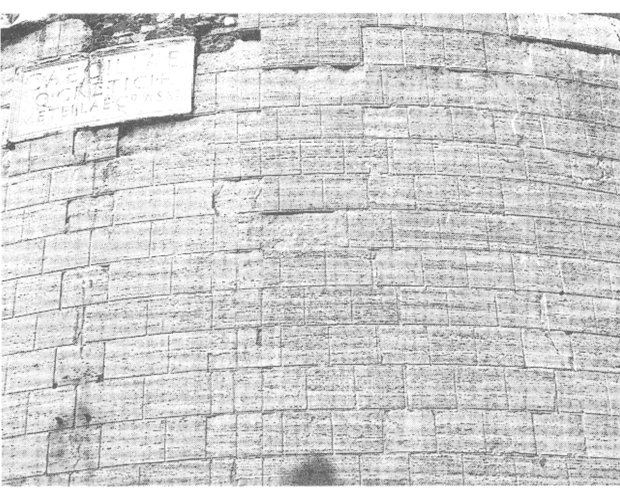
c b a



3



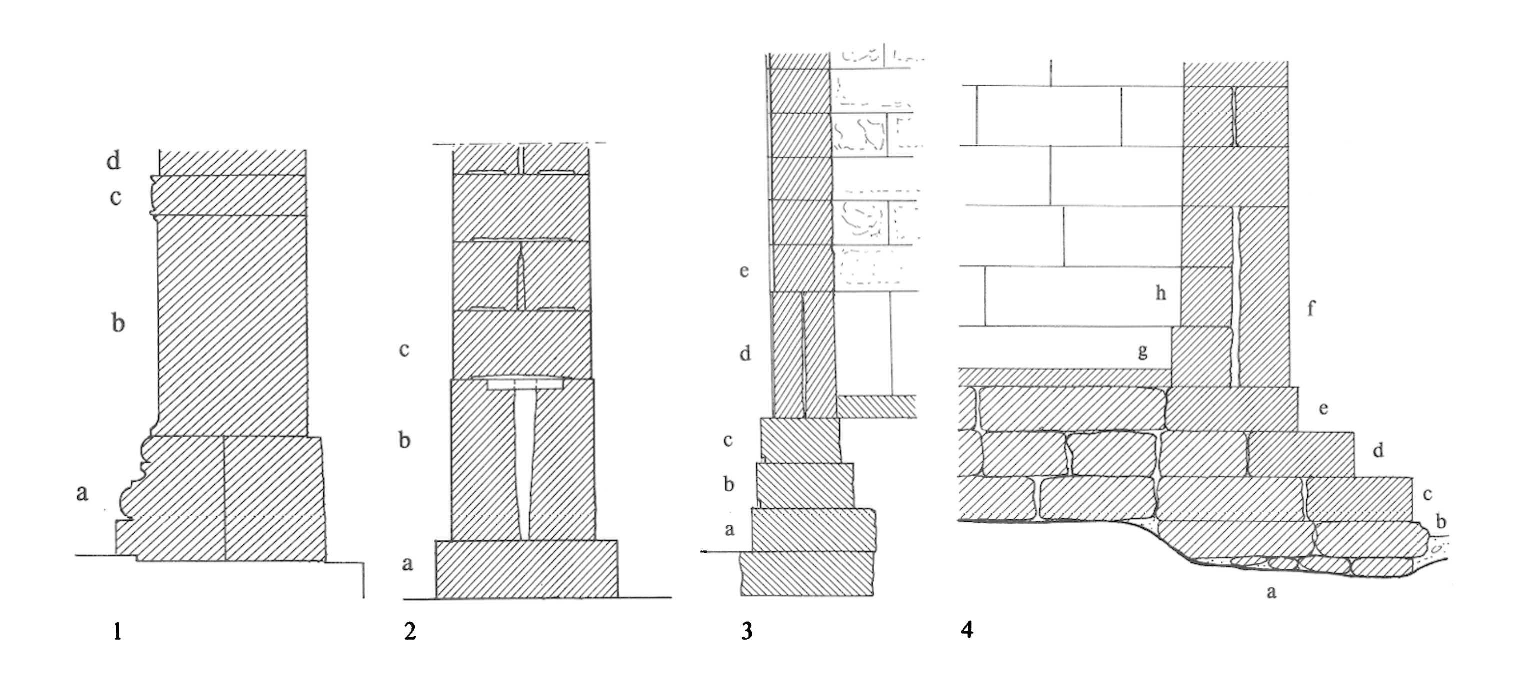
4

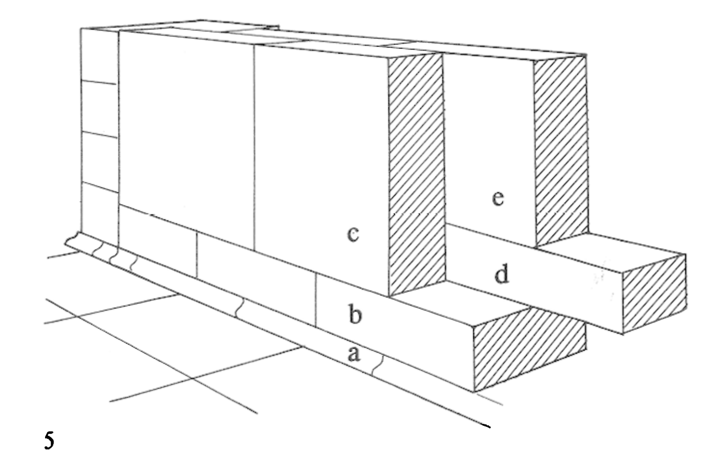


5

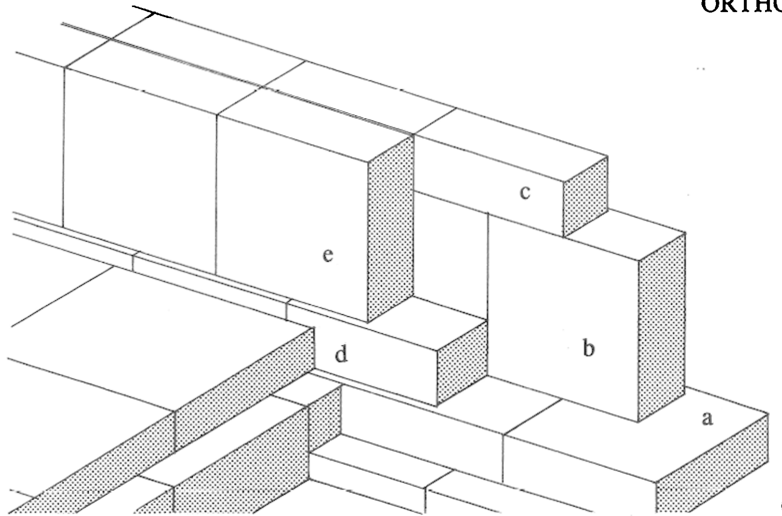
1. Coupe sur un MUR. a : PAREMENT de GRAND APPAREIL; b : BLOCAGE DAMÉ; c : PAREMENT de MOELLONs (Palestrina).
2. MUR D'ENCEINTE. MUR À CAISSONS ET REMPLISSAGE (Sounion).
3. MUR À SUPERPOSITION DE TECHNIQUES. a : GRAND APPAREIL; b : PETIT APPAREIL; c : LIAISONNEMENT entre MUR DE FOND et MUR DE REFEND (Corinthe, Agora).
4. MUR À JUXTAPOSITION DE TECHNIQUES (en longueur). a : APPAREIL de BRIQUEs CUITEs; b : TRAIT DE SCIE; c : APPAREIL ISODOME, alternance d'ASSISEs de BOUTISSEs et d'ASSISEs de CARREAUx/PANNERESSEs (Rome, Aqueduc de Néron).
5. APPAREIL À FAUX JOINTS (Rome, tombeau de Cecilia Metella).

SOUBASSEMENTs

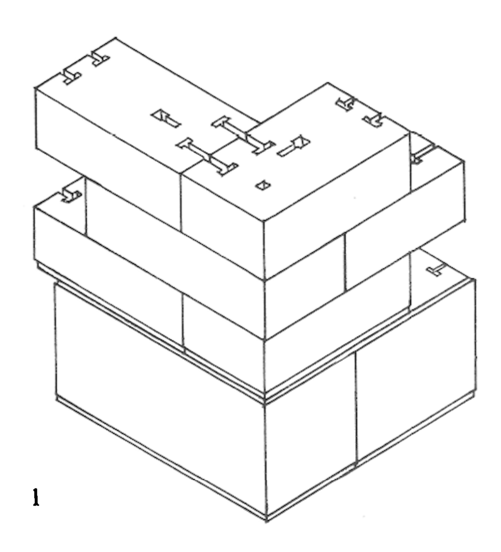


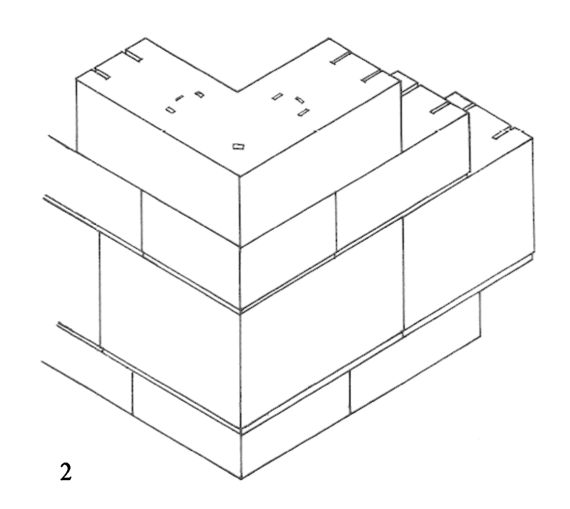


1. a : BASE; b : ORTHOSTATE; c : COURONNEMENT : d : MUR COURANT (Rome, Temple de Mars Ultor).
2. a : BASE; b : ORTHOSTATEs en DOUBLE COURS; c : MUR COURANT (Égine, Vieux Temple d'Aphaia).
3. a, b, c : CRÉPIS; c : TOICHOBATE; d : ORTHOSTATEs en DOUBLE COURS; e : MUR COURANT (Delphes, Trésor de Cyrène).
4. a : ENTAILLE DE FONDATION; b : ASSISE DE RÉGLAGE; c, d, e : CRÉPIS; e : TOICHOBATE; f: ORTHOSTATE; g : EMPATTEMENT formant BASE; h : MUR COURANT; i : DALLAGE; j : FONDATIONS du DALLAGE (Délos, Dodécathéon).
5. a : TOICHOBATE; b : SURÉLÉVATION; c : ORTHOSTATE; d : SURÉLÉVATION; e : ORTHOSTATE (Delphes, Temple d'Apollon).
6. a : TOICHOBATE; b : ORTHOSTATE; c : SURÉLÉVATION; d : SURÉLÉVATION en EMPATTEMENT; e : ORTHOSTATE (Délos, Temple des Athéniens).



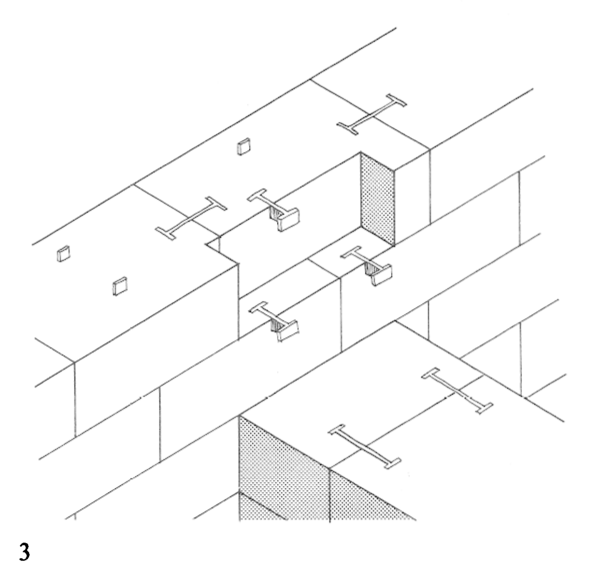
RENCONTREs DE MURS

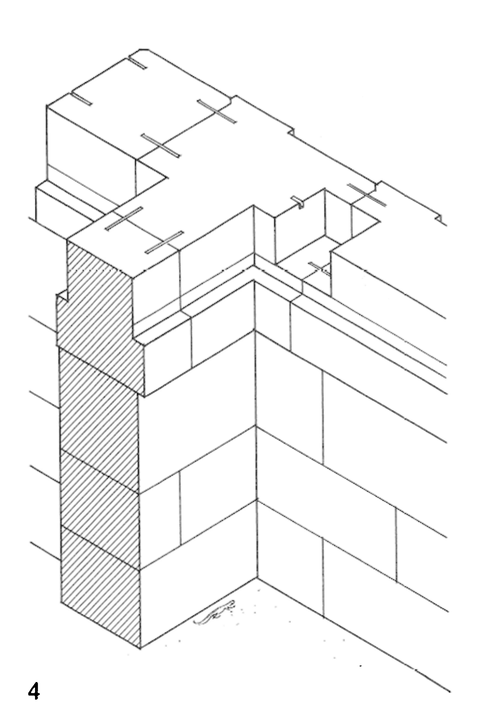


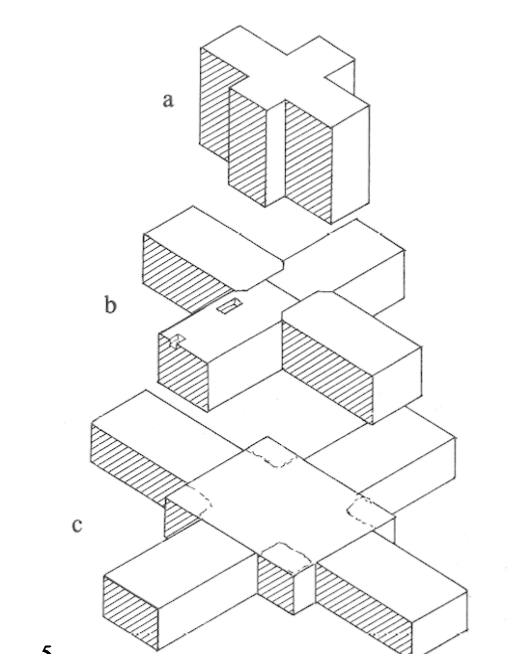




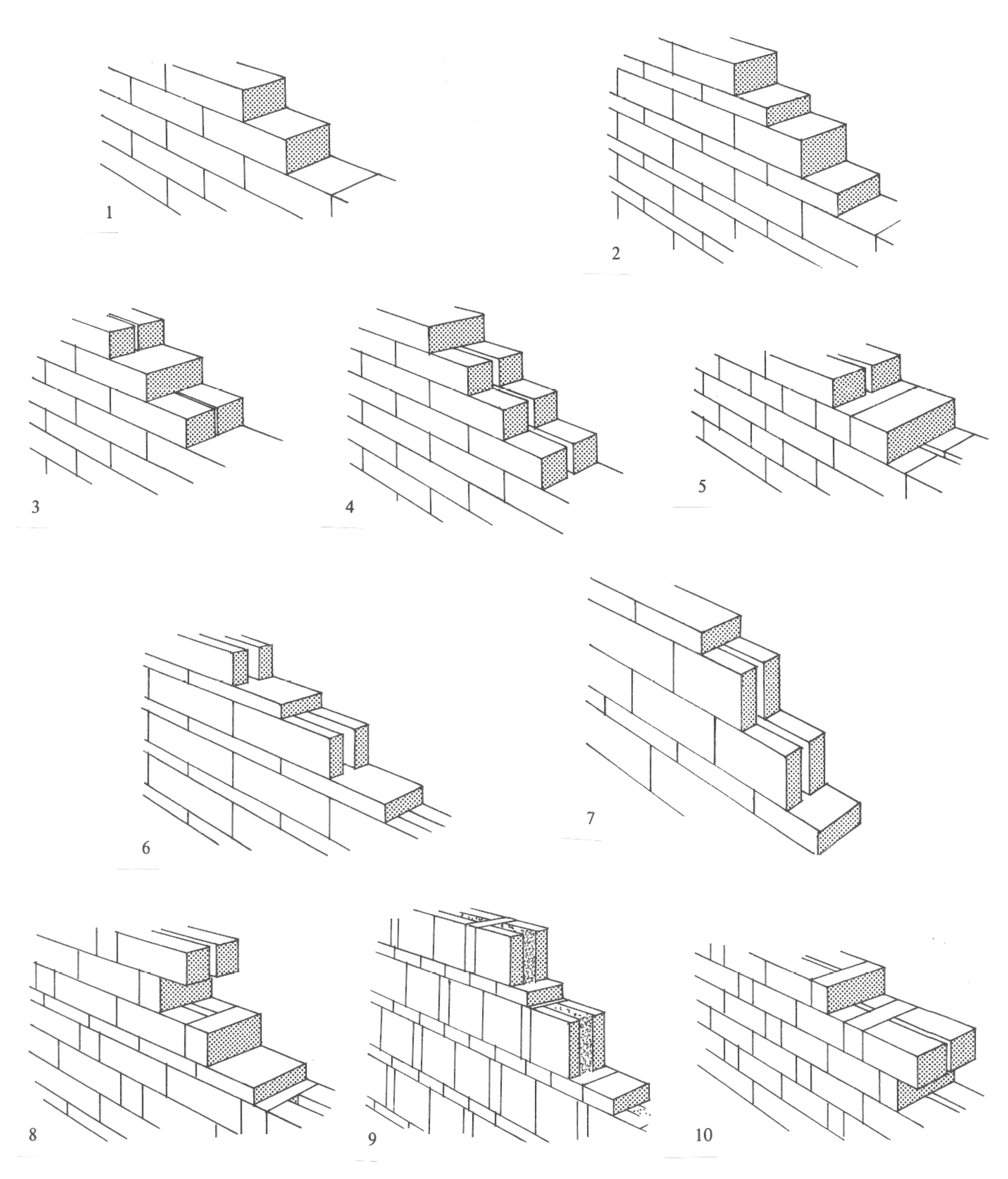
1. ASSISEs à JOINTs en BESACE (Delphes, Trésor de Thèbes).
2. ASSISEs à JOINTs EN CROSSETTE (Delphes, Temple de calcaire).
3. LIAISONNEMENT d'un MUR DE REFEND et d'un MUR LATÉRAL, avec ENCASTREMENT (Délos, Temple des Athéniens).
4. LIAISONNEMENT d'un MUR DE REFEND et d'un MUR LATÉRAL, avec BLOC à DÉCROCHEMENTS (Delphes, Temple de calcaire).
5. Exemples de CROISEMENTs de MURs. a: BLOC À DÉCROCHEMENTS; b: avec ENCASTREMENTs; c: avec SAILLIEs angulaires.





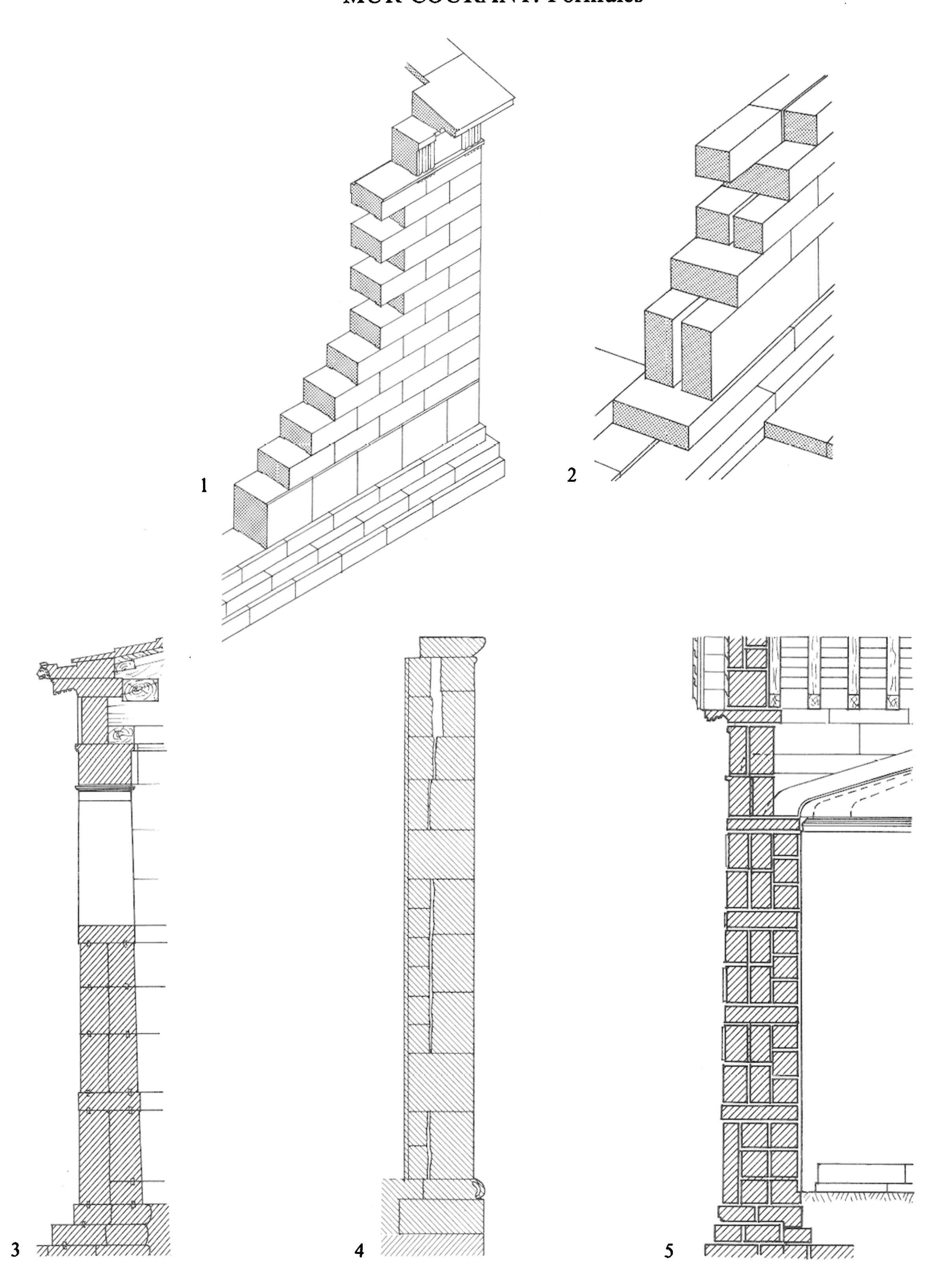


MUR COURANT. Formules

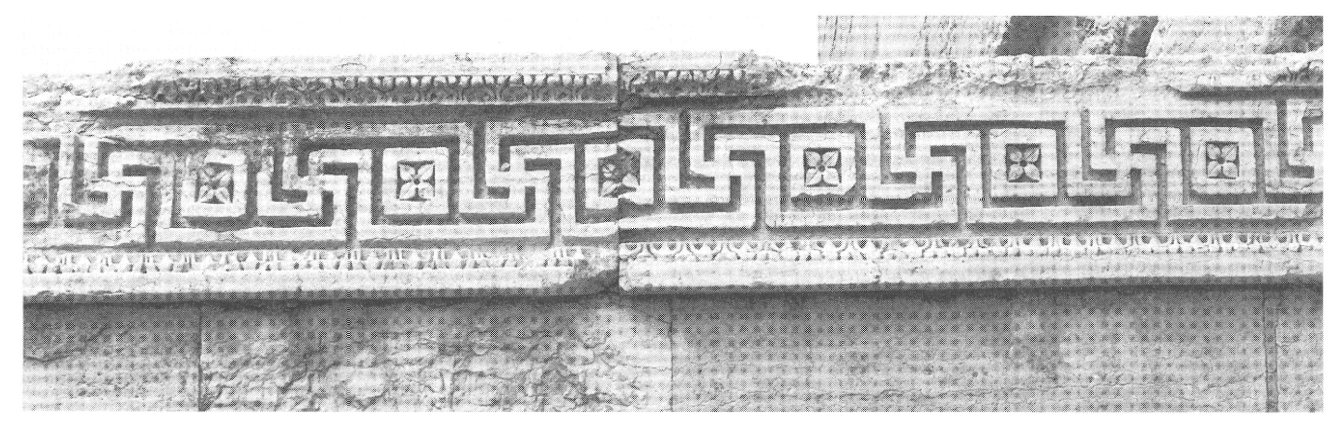


1. Formule 1.11.
2. Formule 1.2.
3. Formule 2.11.
4. Formule 2.12.
5. Formule 2.13.
6. Formule 2.21.
7. Formule 2.22.
8. Formule 3.1.
9. Formule 3.2.
10. Formule 4.1.

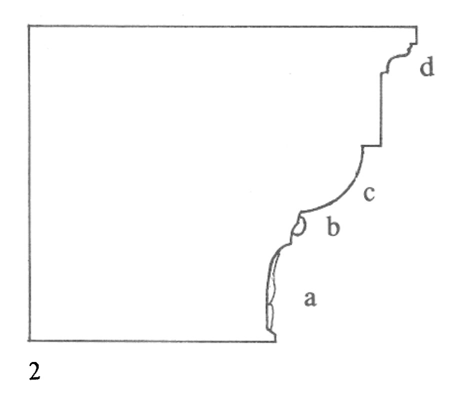
MUR COURANT. Formules

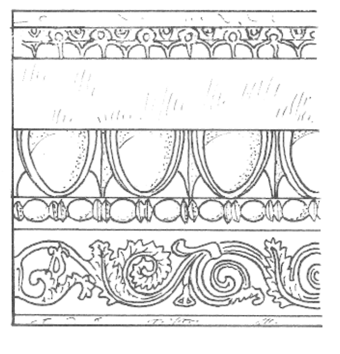


1. Formule 1.11 (Delphes, Trésor de Thèbes).
2. Au dessus des ORTHOSTATEs, formule 2.11 (Athènes, Parthénon).
3. Au dessus des ORTHOSTATEs, formule 2.22 (Délos, Portique de Philippe).
4. Formule 6.1 (Thèbes, Trésor de Siphnos).
5. Au niveau des ORTHOSTATEs, formule 6.2; au-dessus, formule 6.3 (Samothrace, Hiéron).

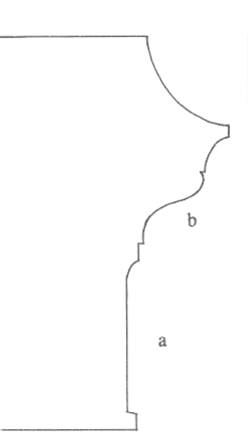


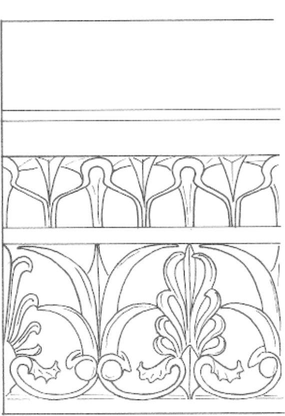
1



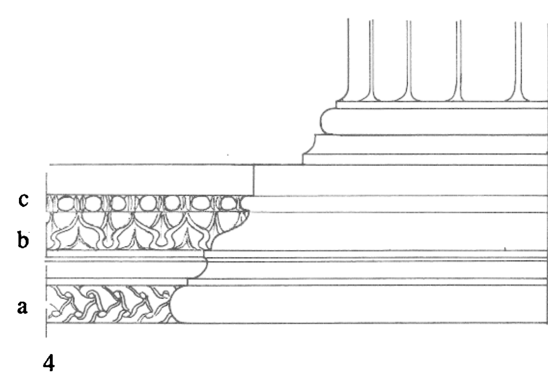


2

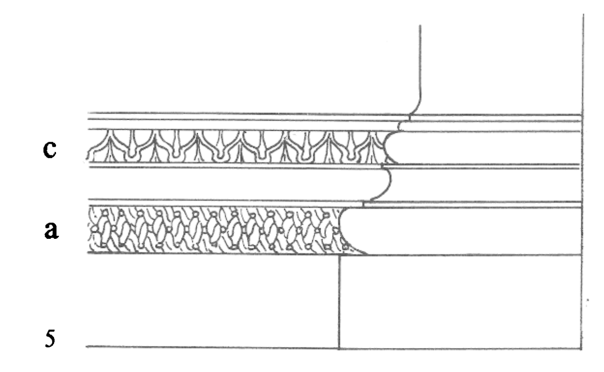




3

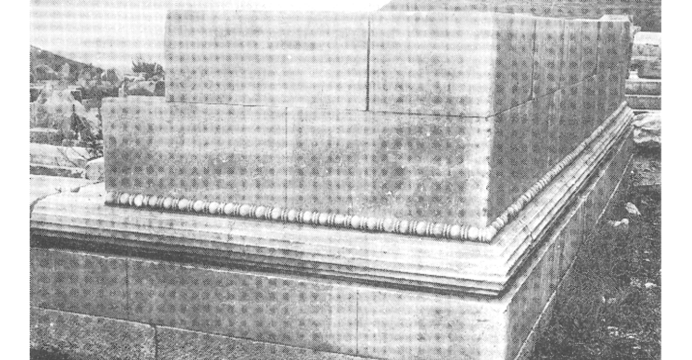


4

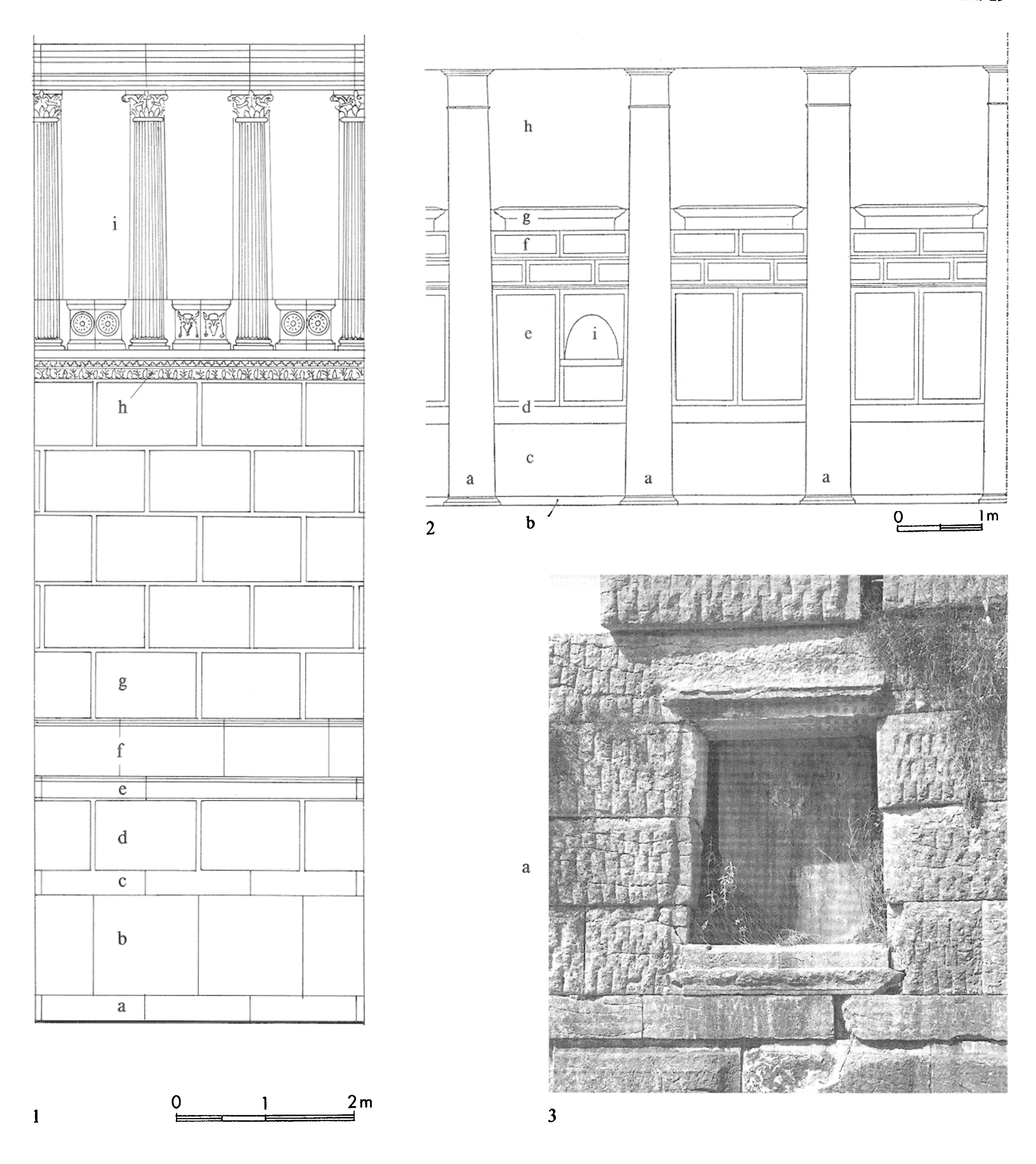


5

6



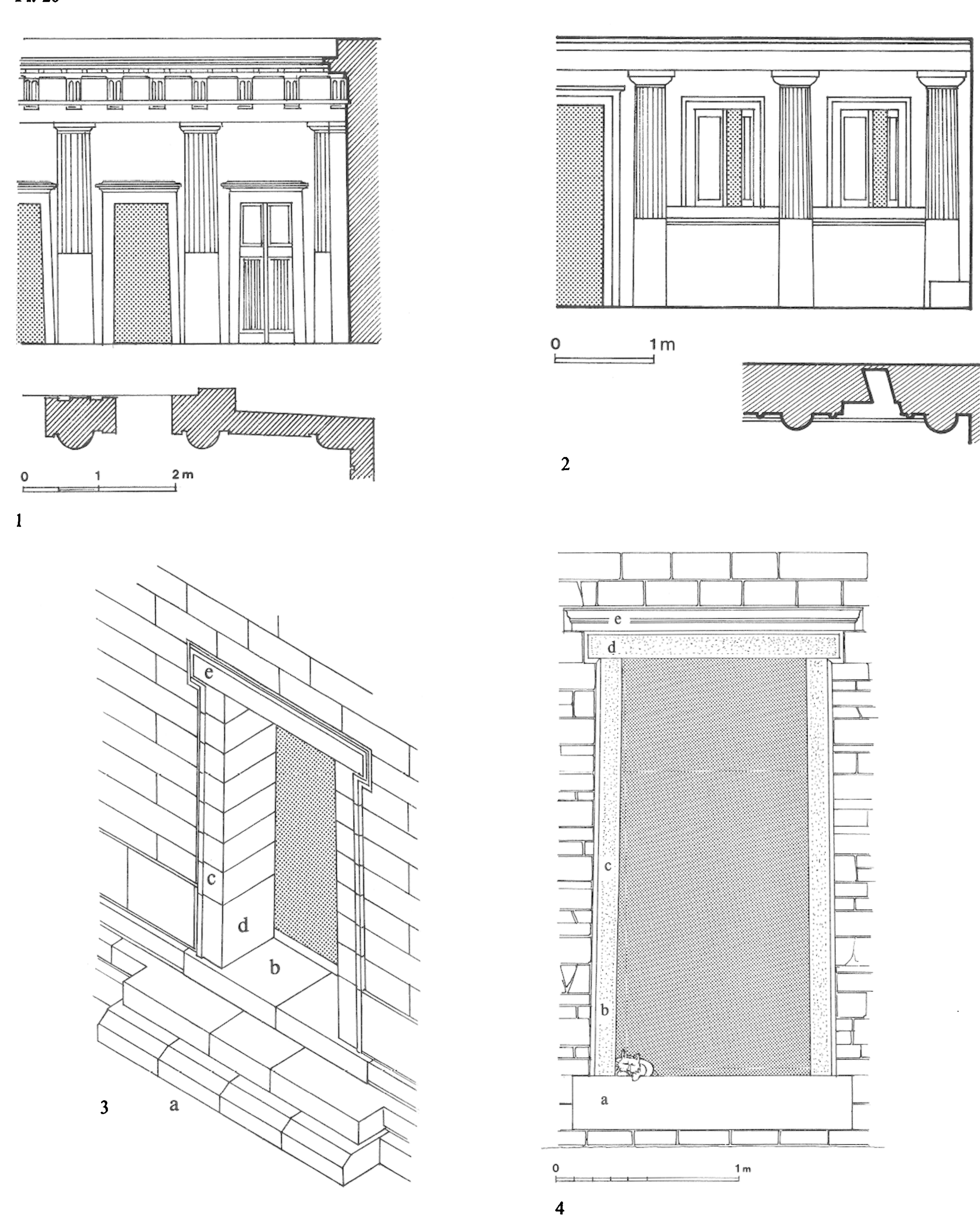
1. ÉPICRANITIS. BANDEAU central orné d'un MÉANDRE À SVASTIKAS A 2 ET CARRÉS (Palmyre, Forum).
2. ÉPICRANITIS, coupe et vue de face. a: BANDEAU (RINCEAU); b: ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES); c: OVOLO (OVES); d: TALON (RAIS DE COEUR) (Tégée, Temple d'Athéna Aléa).
3. ÉPICRANITIS, coupe et vue de face. a: BANDEAU (ANTHÉMION); b: TALON (RAIS DE COEUR) (Samothrace, Arsinoéion).
4. BASE de MUR et de DEMI-COLONNE ENGAGÉE. a: TORE (TRESSE); b: TALON RENVERSÉ (RAIS DE COEUR); c: ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES) (Tégée, Temple d'Athéna Aléa).
5. BASE de MUR et d'ANTE. a: TRESSE; c: RAIS DE COEUR (Magnésie du Méandre, Temple d'Artémis).
6. MUR à BASE MOULURÉE. a: TOICHOBATE; b: BASE (CANNELUREs HORIZONTALEs); c: ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES); d: ORTHOSTATEs (Delphes, Trésor de Marseille).



1. Elévation intérieure restituée. a-e : SOUBASSEMENT (a : PLINTHE en PANNERESSEs; b : ORTHOSTATEs; c : PANNERESSEs; d : CARREAUx; e : COURONNEMENT); f : BANDEAU; g : MUR COURANT; h : ÉPICRANITIS; i : ORDRE SUPÉRIEUR (Samothrace, Arsinoéion).

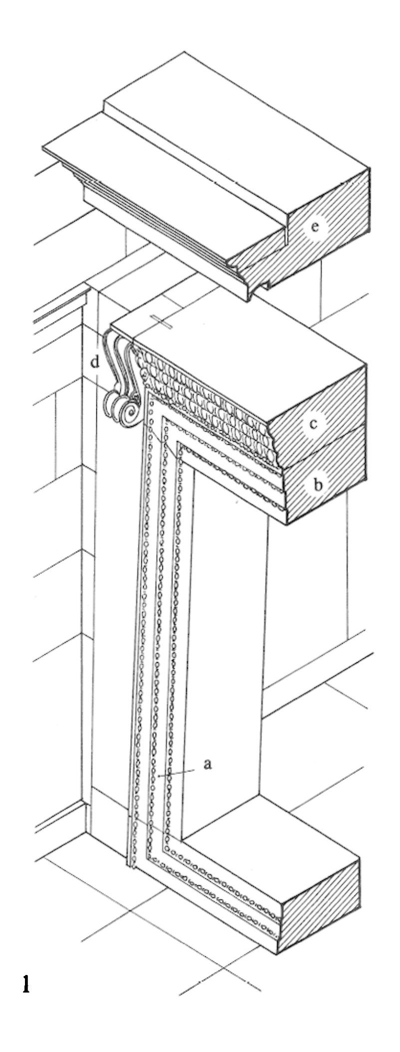
2. Décor architectural de STUC peint. a : PILASTRE; b, c, d : SOUBASSEMENT (b : BASE; c : ORTHOSTATE; d : COURONNEMENT); e : PANNEAU; f : ASSISEs de PANNERESSES à PANNEAUx et REFENDs; g : COURONNEMENT du MUR COURANT (imitant un MUR-ÉCRAN); h : ZONE SUPÉRIEURE (suggérant un vide); i : NICHE (Pompéi, Officine d'Ubonius).

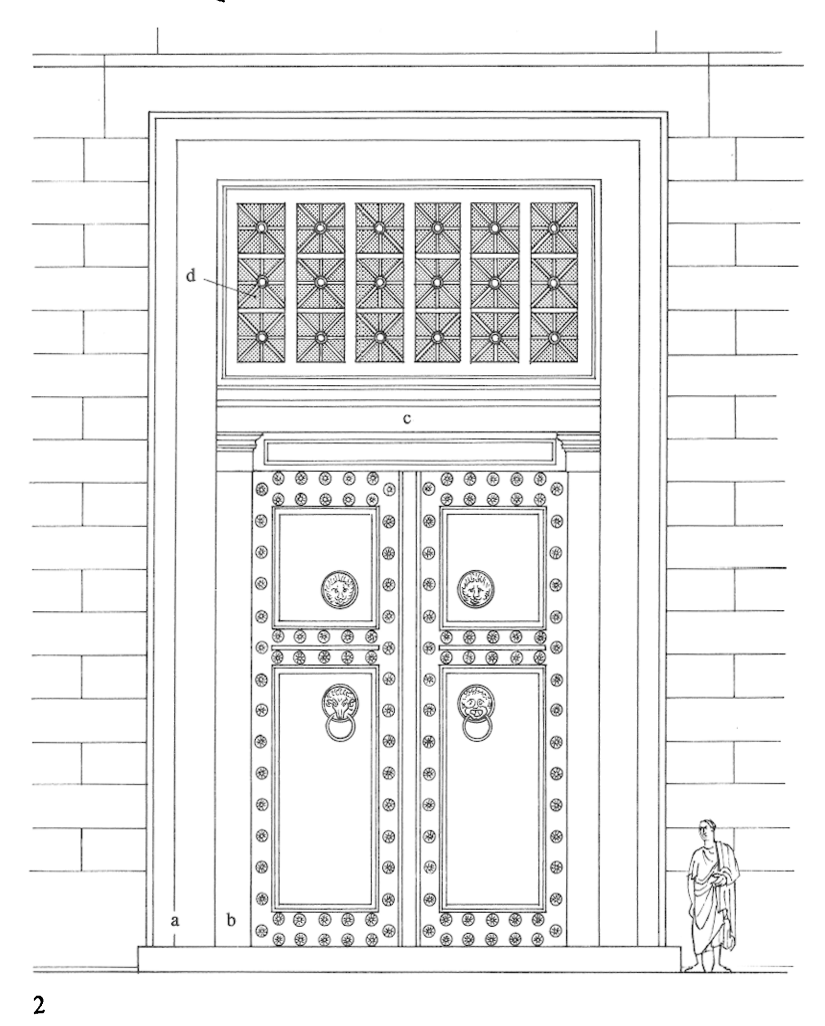
3. a : ASSISEs COURANTEs, à PAREMENT orné de STRIEs VERTICALEs EN QUINCONCE. Au milieu, NICHE ATTICURGUE (Messène, Porte d'Arcadie).

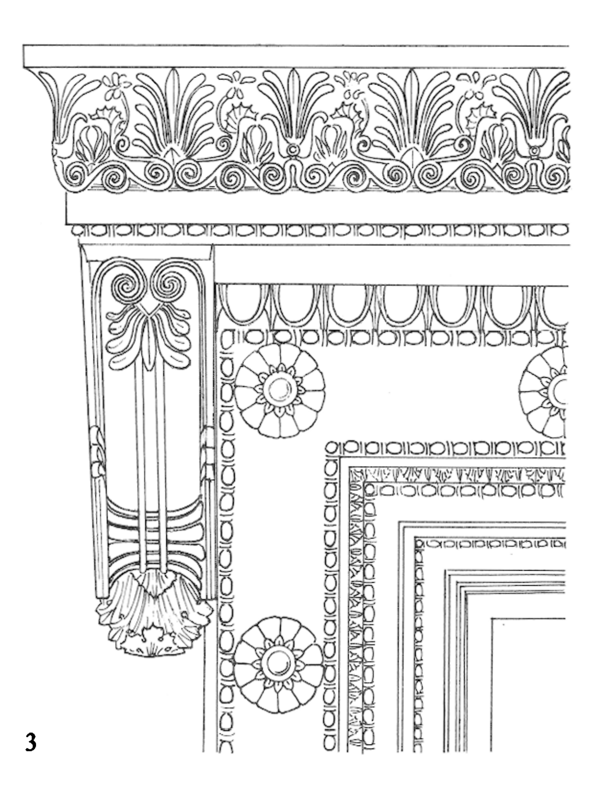


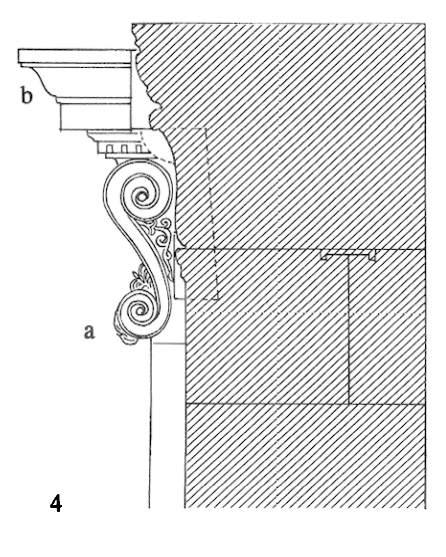
1. PORTE et FAUSSE PORTE (Alexandrie, nécropole de Moustapha Pacha).
2. PORTE et FAUSSEs FENÊTRES (Alexandrie, nécropole de Shatby).
3. PORTE ATTICURGUE DORIQUE. a : PERRON; b : SEUIL SURÉLEVÉ, ENGAGÉ; c : PIÉDROIT VIRTUEL; d : CHAMBRANLE À CRU; e : LINTEAU À LANCIS (Delphes, Trésor de Thèbes).
4. PORTE ATTICURGUE DORIQUE. a : SEUIL ENGAGÉ; b : PIÉDROIT INDÉPENDANT; c : CHAMBRANLE À CRU; d : LINTEAU À LANCIS; e : COURONNEMENT (Délos, Maison *VI A*).

PORTEs IONIQUEs

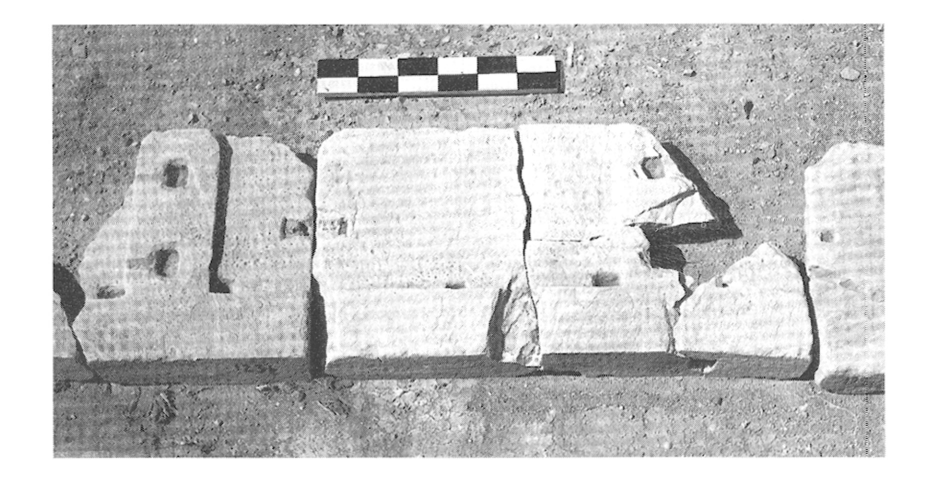




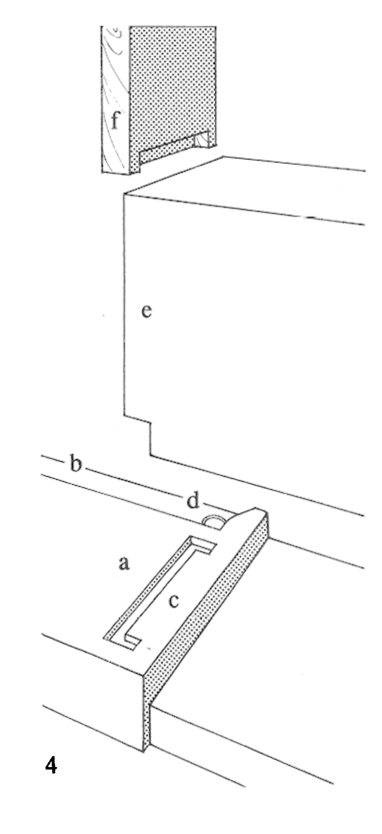




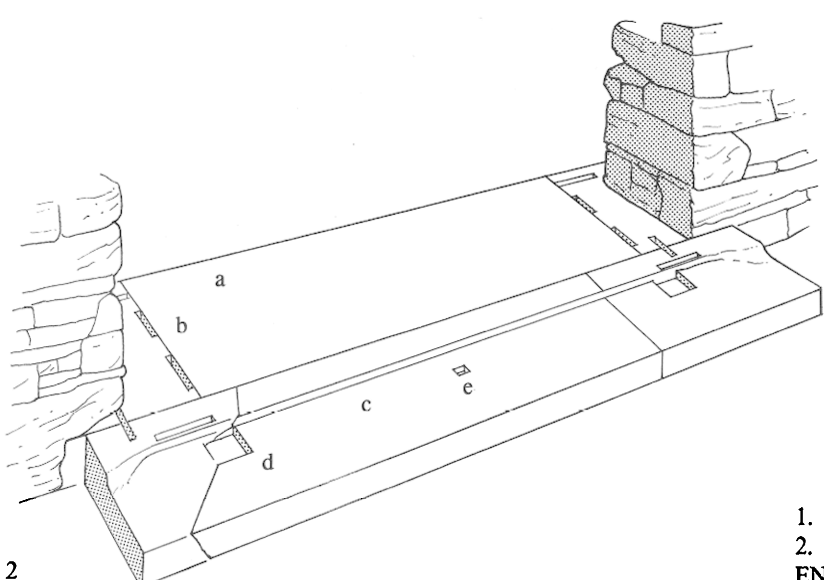
1. PORTE ATTICURGUE. a : CHAMBRANLE CONTINU, à trois FASCEs; b : LINTEAU; c : COURONNEMENT en FRISE; d : CONSOLE; e : COURONNEMENT en CORNICHE (Xanthos, Monument des Néréides).
2. PORTE RECTANGULAIRE. a : CHAMBRANLE À CRU À DEUX FASCES ET BORDURE; b : PARASTADE; c : LINTEAU; d : DESSUS-DE-PORTE (Athènes, Parthénon).
3. Angle supérieur gauche de CHAMBRANLE à trois FASCEs, avec CONSOLE et COURONNEMENT (Athènes, Erechthéion, porte nord).
4. Sommet de PORTE. a : CONSOLE EN S À VOLUTES; b : COURONNEMENT EN CORNICHE À DENTICULES (Milet, Marché Sud).



1



4

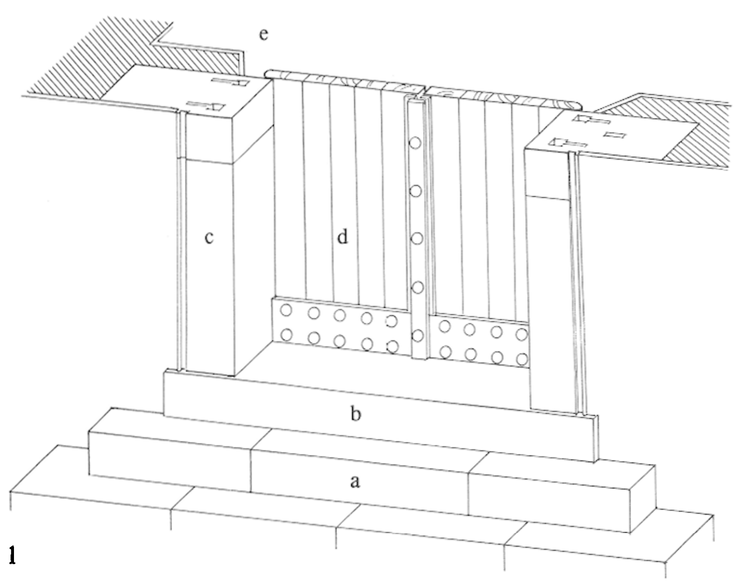


2

1. SEUIL (Délos, Îlot des Comédiens).
2. SEUIL de maison. a : PAS; b : MORTAISEs EN TIRET; c : FEUILLURE INTÉRIEURE; d : MORTAISE de CRAPAUDINE; e : GÂCHE pour le VERROU VERTICAL. Le BLOC a est ENGAGÉ sous les TABLEAUx (Délos).
3. PORTE de naos. a : BUTOIR latéral; b : RAINURE DE ROULAGE (Tégée, Temple d'Aléa Athéna).
4. SEUIL avec c : MORTAISE EN PI. a : PAS; b : FEUILLURE INTÉRIEURE; d : CRAPAUDINE; e : PIÉDROIT virtuel; f : CHAMBRANLE RAPPORTÉ, en BOIS (Brauron, portique).

b
a
0
1 m

3



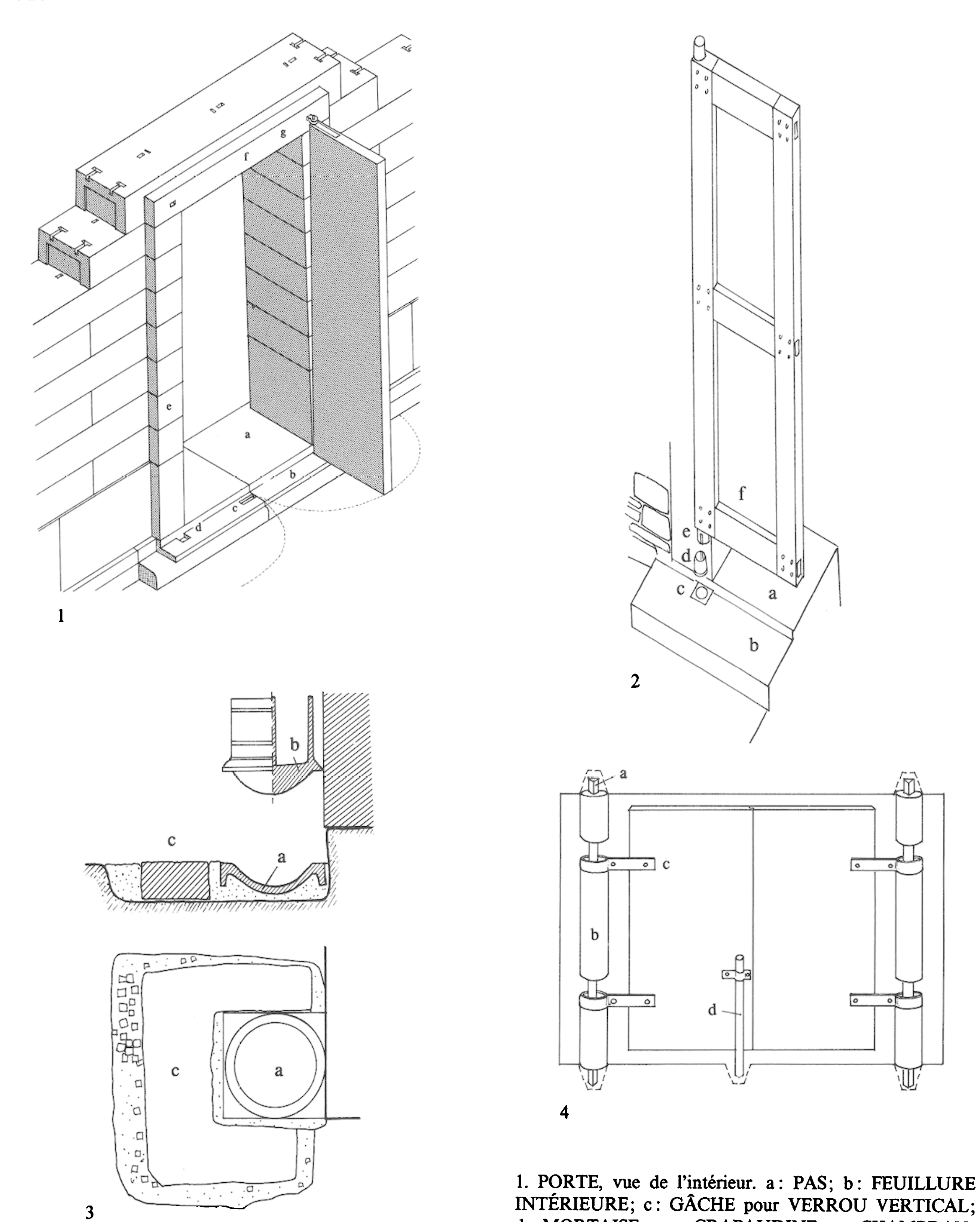
1

1. a: PERRON; b: SEUIL ENGAGÉ c: CHAMBRANLE du PIÉDROIT; d: VANTAIL; e: ÉBRASEMENT PARTIEL (INTÉRIEUR) VERS L'INTÉRIEUR (Pergame, Hérôon, porte du vestibule).
2. a: SEUIL ENGAGÉ; b: PLINTHE en pierre du PIÉDROIT; c: MORTAISEs EN TIRET, pour le COFFRAGE (d) dc PLANCHEs; c: VANTAIL (Pcrgame, Hérôon, entrée de la «Marmorsaal»).
3. PORTE sans fermeture. COUVREMENT: LINTEAU ÉVIDÉ EN PLEIN CINTRE (Délos, Gymnase).
4. a, a': PORTEs; b: FERMETURE à PANNEAUx COULISSANTS; c: MUR ÉCRAN (Settefinestre, porcherie).

3

2

4

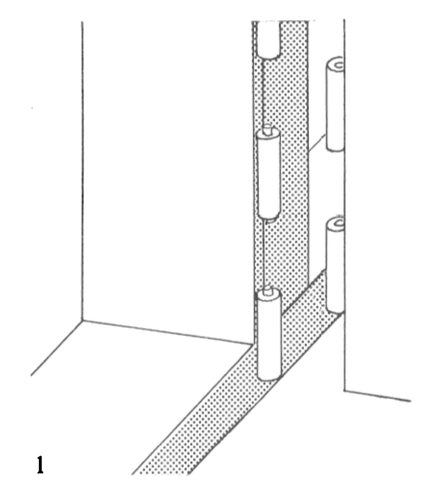


1. PORTE, vue de l'intérieur. a : PAS; b : FEUILLURE INTÉRIEURE; c : GÂCHE pour VERROU VERTICAL; d : MORTAISE pour CRAPAUDINE; e : CHAMBRANLE; f : LINTEAU; g : BOURDONNEAU (Delphes, Trésor de Thèbes).

2. PORTE. a : PAS; b : FEUILLURE INTÉRIEURE; c : CRAPAUDINE; d : TOURILLON; e : PIVOT; f : VANTAIL (Délos, Maison du Lac).

3. a : CRAPAUDINE; b : TOURILLON du PIVOT; c : DÉ de MARBRE (Délos, habitation).

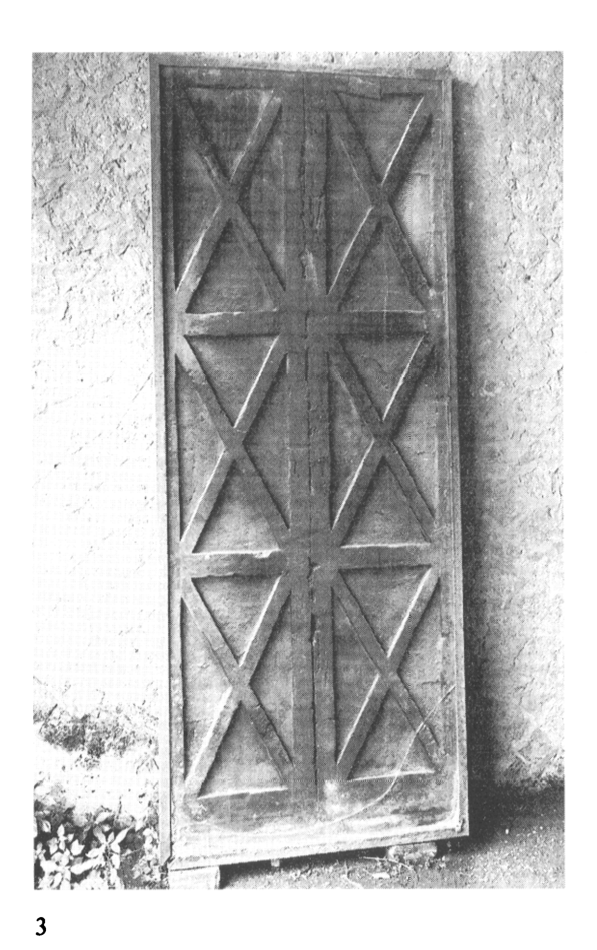
4. Restitution de VOLETs. a : BARRE scellée; b : CYLINDRE mobile; c : PENTURE; d : VERROU VERTICAL (Délos, Maison des Tritons).



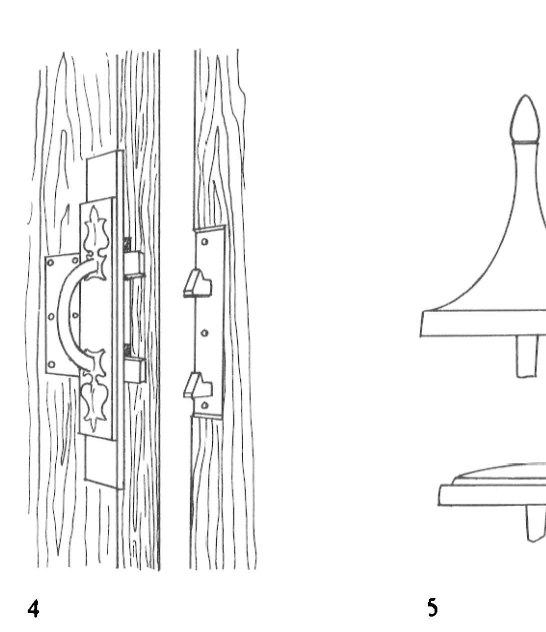
1



2



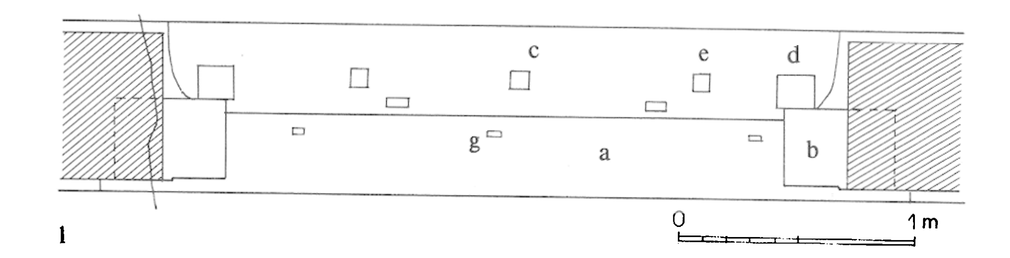
3



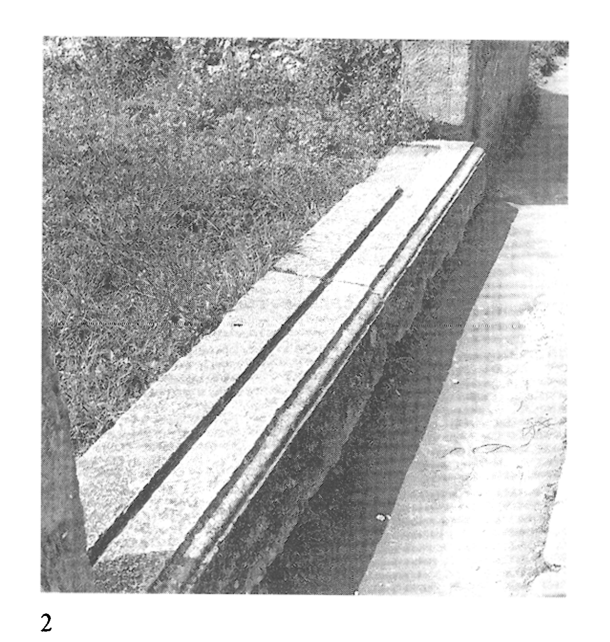
4

5

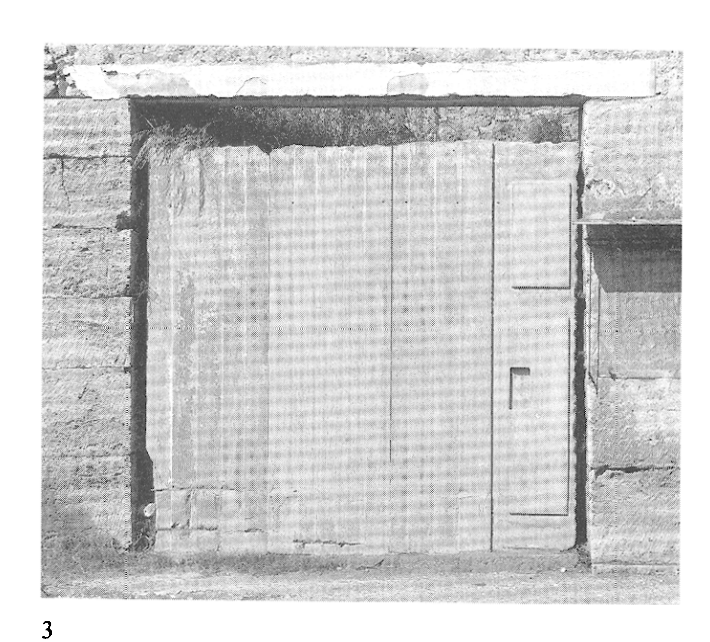
1. Restitution de CHARNIÈRE (Delphes, Trésor de Siphnos).
2. PORTE de tombeau (Pydna).
3. PORTE de bois : BATTANT (Herculanum, Decumanus maximus).
4. LOQUET double (Boscoreale).
5. Exemples d'APPLIQUEs en DISQUE (Priène).



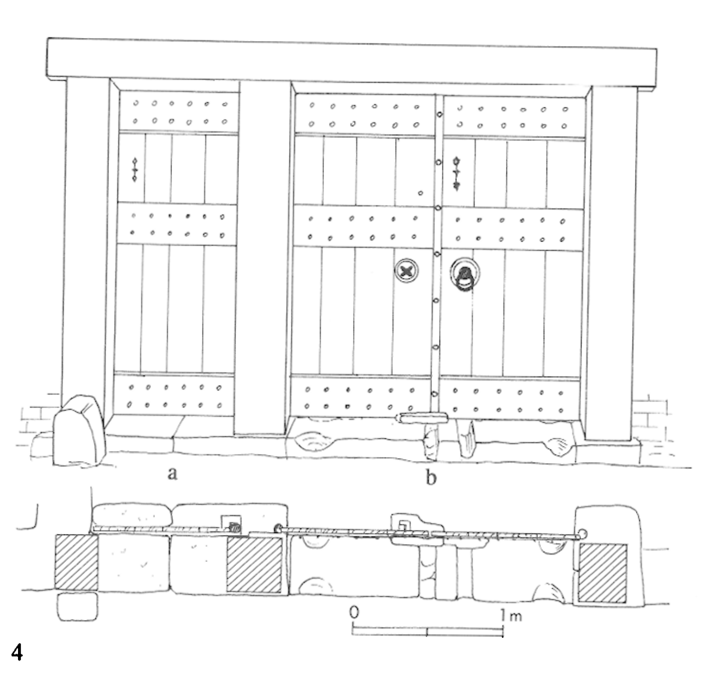
1



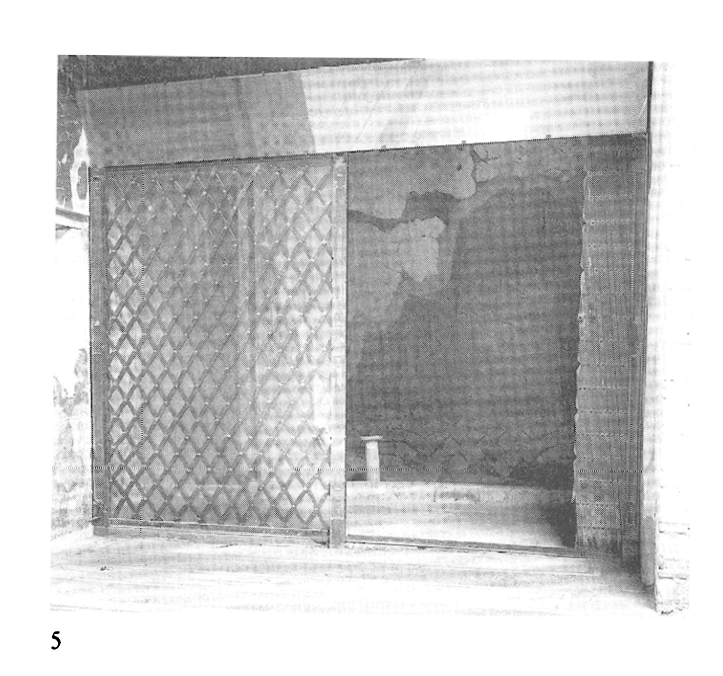
2



3

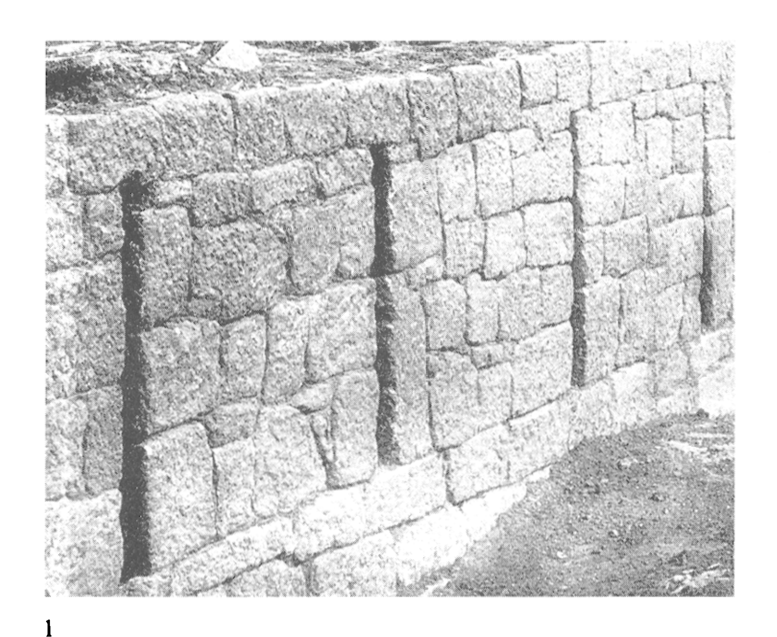


4



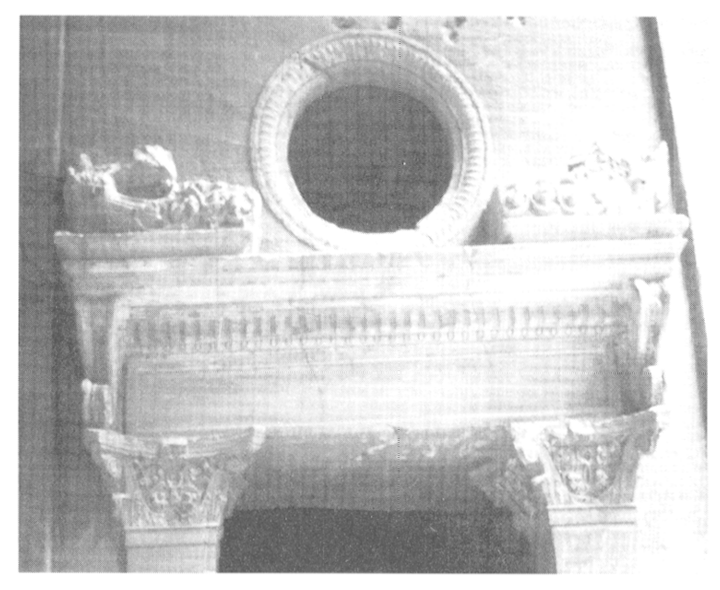
5

1. Seuil de boutique. a : PAS; b : PLINTHE pour le PIÉDROIT; c : FEUILLURE INTÉRIEURE; d : MORTAISE pour CRAPAUDINE; e : MORTAISE; f : GÂCHE pour VERROU VERTICAL; g : MORTAISEs pour BARRIÈRE amovible (Délos, maison nº 49 Rue du Théâtre).
2. SEUIL de boutique (Pompéi, VII, XII, 11).
3. PORTE de boutique (Pompéi, Via dell'Abbondanza).
4. Entrée. PORTE DOUBLE. a : PORTE PIÉTONNE; b : PORTE COCHÈRE (Olynthe, Maison A xi 10).
5. BAIE DE BOUTIQUE, FERMETURE en GRILLE EXTENSIBLE (Herculanum, Maison du Salon Noir).



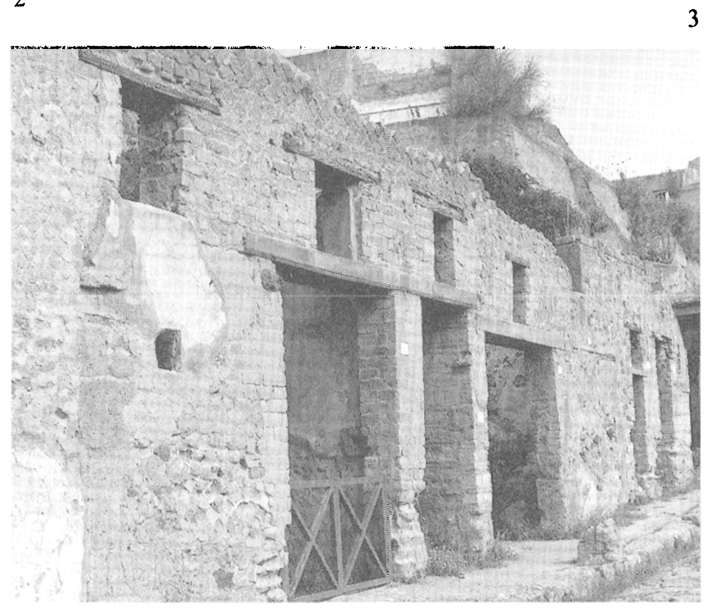
1

1. JOURs EN ARCHÈRE (Pergame, arsenal III).
2. OCULUS DESSUS-DE-PORTE (Pétra, Khazné). Au dessus du LINTEAU, COURONNEMENT EN CORNICHE supporté par deux CONSOLEs EN S À VOLUTES, et orné de deux ACROTÈREs composites.
3. PORTEs avec FENÊTREs DESSUS-DE-PORTE (Herculanum, insula VII, cardo III).
4. PORTE avec FENÊTRE DESSUS-DE-PORTE (Rome, Forum de Trajan). La PORTE est RECTANGULAIRE, avec CHAMBRANLE À CRU À DEUX FASCES ET BORDURE. Au dessus, ARC DE DÉCHARGE.

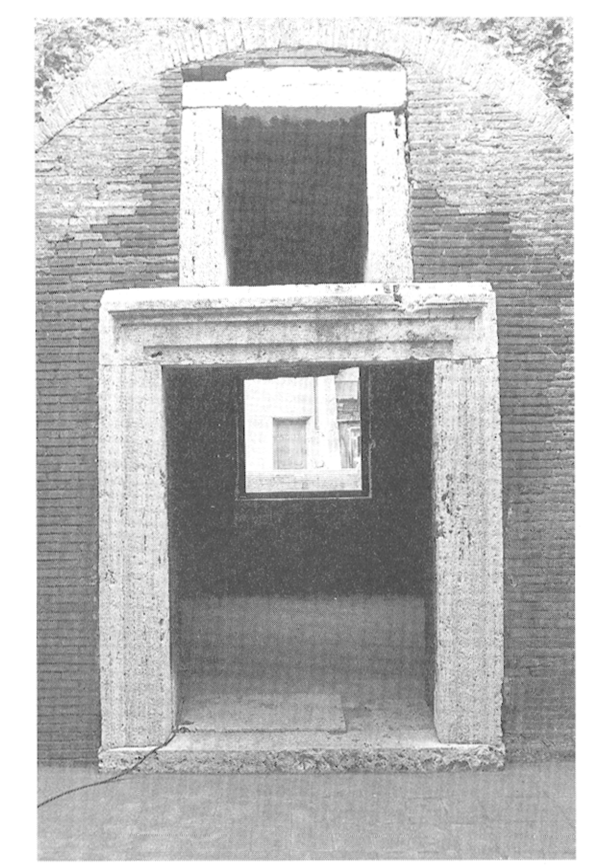


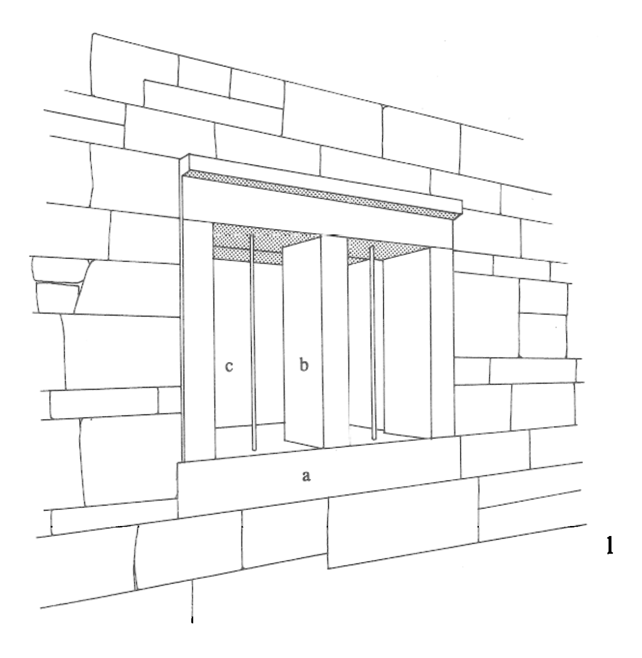
2

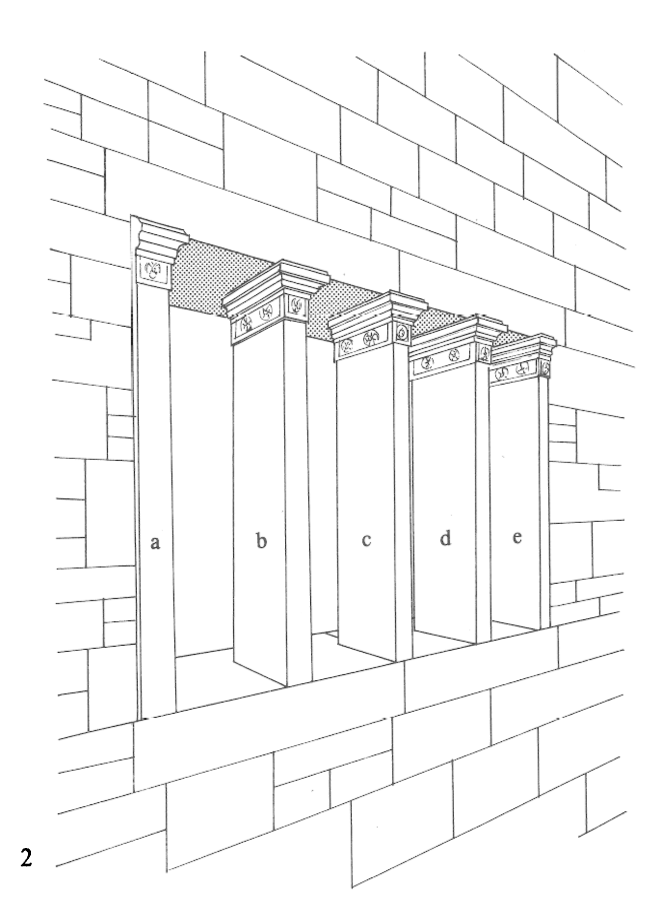
3

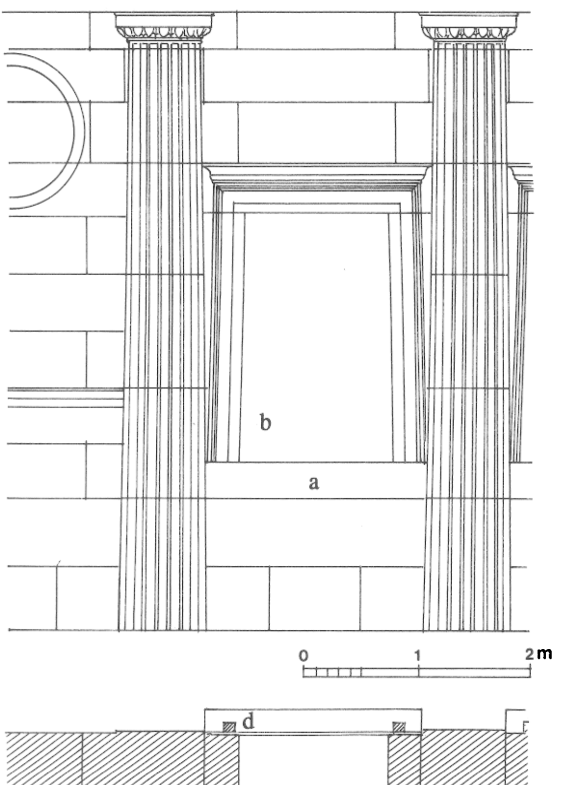


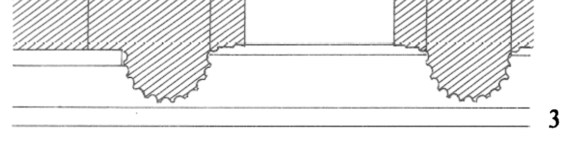
4

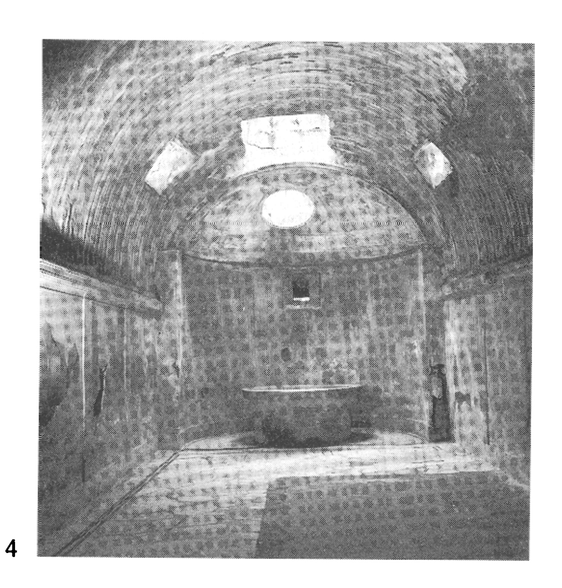


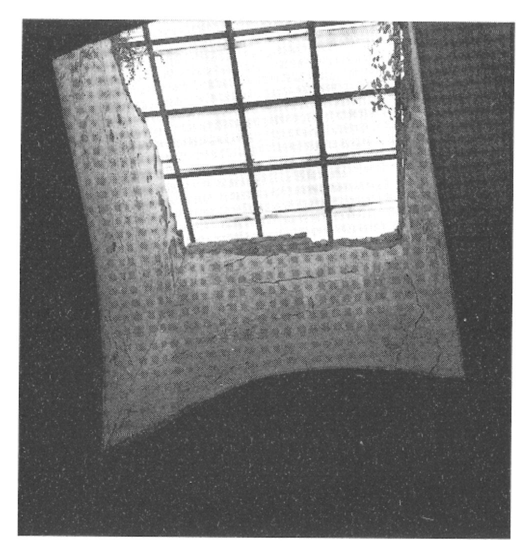




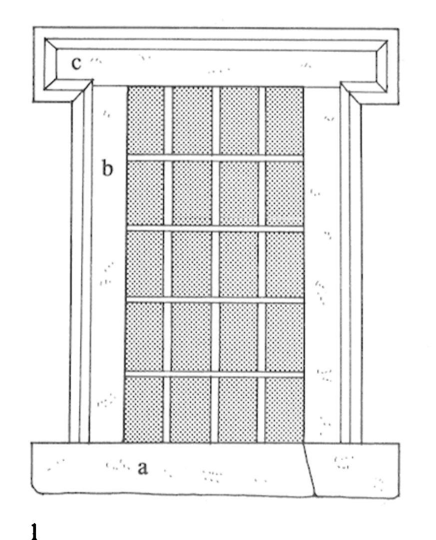


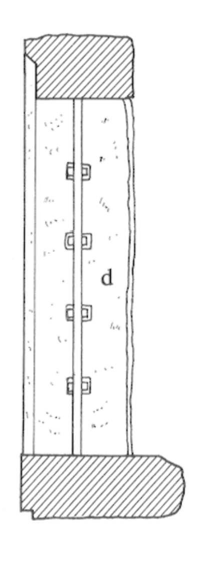




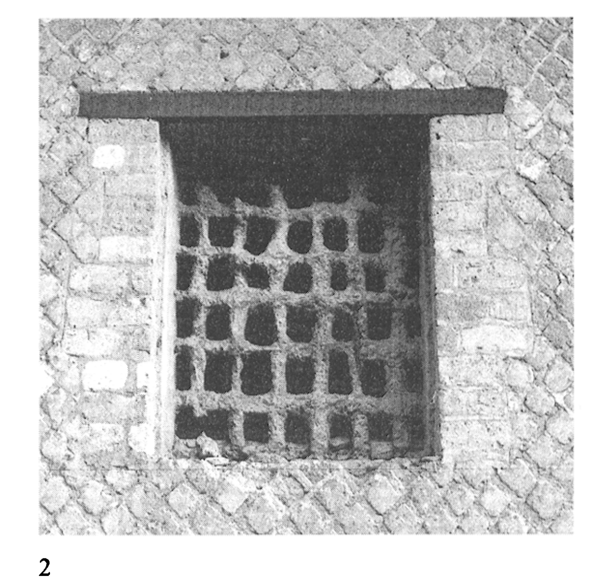


1. FENÊTRE À MENEAU. a : TABLE D'APPUI; b : MENEAU; c : BARREAU vertical (Délos).
2. FENÊTRE EN CLAIRE-VOIE. a-e : PARASTADEs (Délos, Maison du Diadumène).
3. FENÊTRE ATTICURGUE. a : TABLE D'APPUI; b : CHAMBRANLE IONIQUE à deux FASCEs et BORDURE, en PI; c : COURONNEMENT; d : MORTAISE pour la CRAPAUDINE du VOLET (Milet, Bouleutérion).
4. Dans voûte en berceau, OUVERTUREs ZÉNITHALEs rectangulaires; dans cul de four, OCULUS (Pompéi, Thermes du Forum).
5. FENÊTRE HAUTE (Herculanum, Thermes des hommes).





1

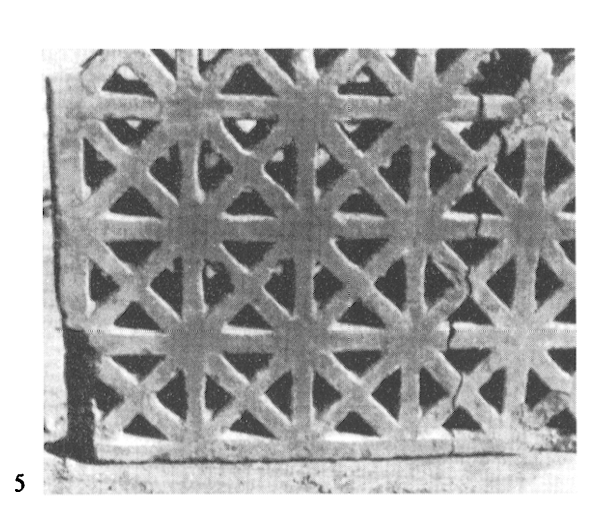


2

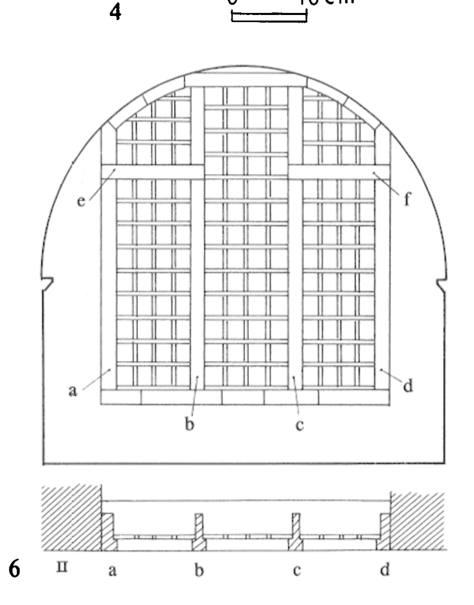
3

4

0 10 cm

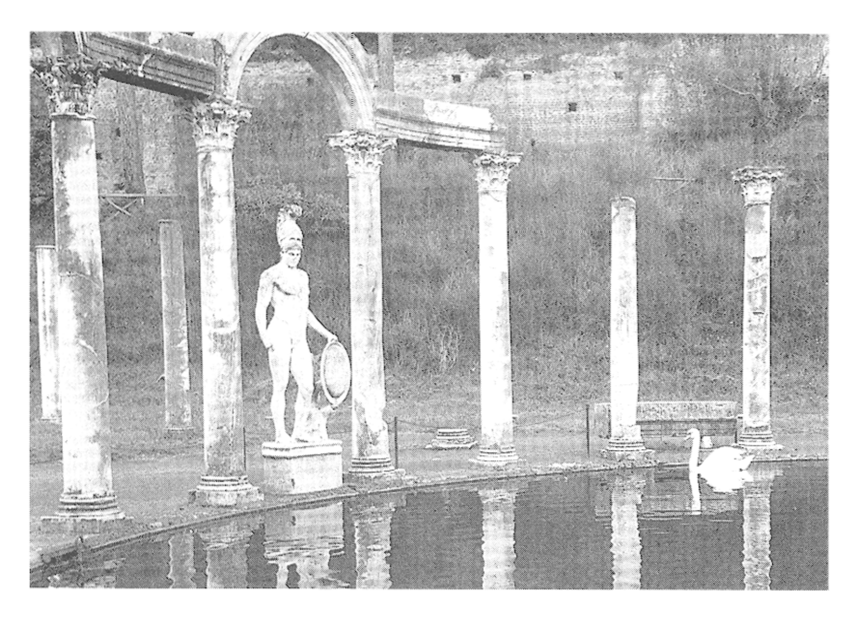


5

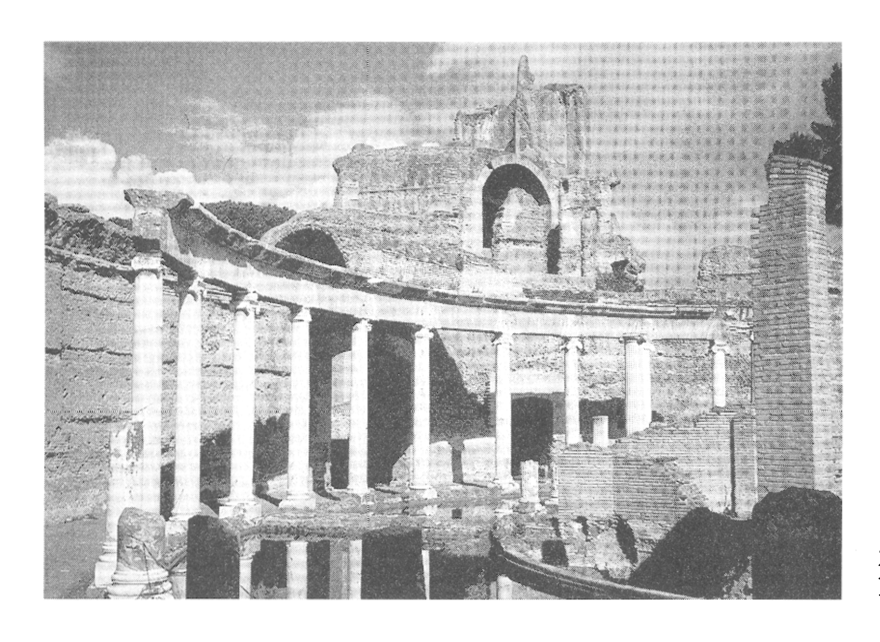


6

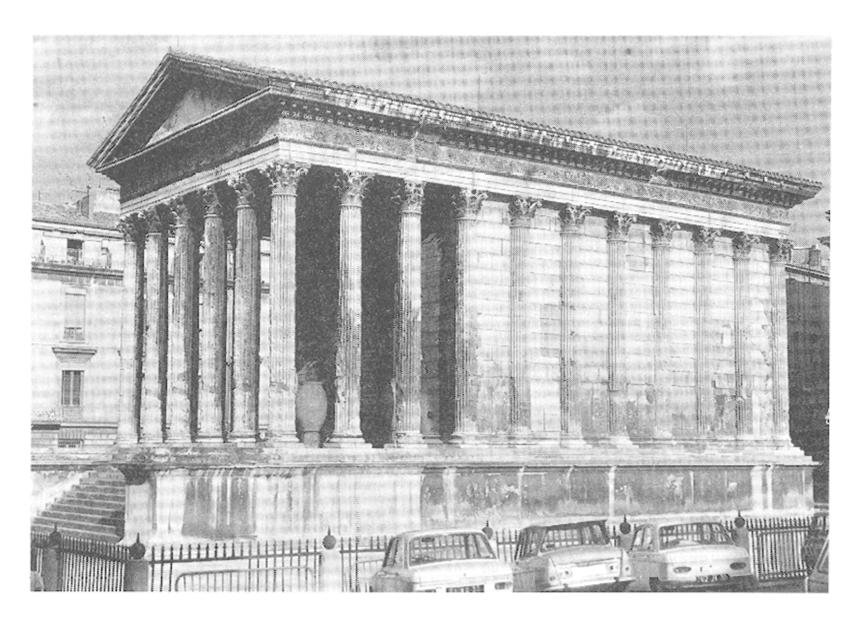
1. FENÊTRE. a : TABLE D'APPUI; b, c : CHAMBRANLE À LANCIS (c); d : GRILLE de BARREAUx (Athènes, Pompéion).
2. GRILLE de BARREAUx (Herculanum, Insula V, Cardo IV).
3. CLAUSTRA en MARBRE (Pompéi, Maison du Labyrinthe).
4. CLAUSTRA de TERRE CUITE (Priène).
5. CLAUSTRA de MARBRE (Palmyre, sanctuaire de Baalshamin).
6. FENÊTRE THERMALE. a, d : PIÉDROITS; b, c : MENEAUx de pierre; e, f : TRAVERSES (Milet, «Faustinathermen», sudatorium).



1. COLONNADE LIBRE (Villa Hadriana, Canope).



2. COLONNADE EN PORTIQUE, COURBE (Villa Hadriana, Théâtre maritime).

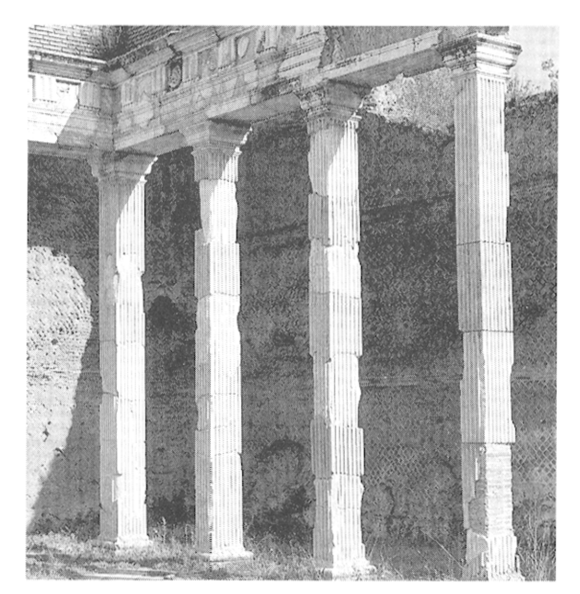


3. COLONNADE EN PORTIQUE, puis ENGAGÉE (Nîmes, Maison Carrée).

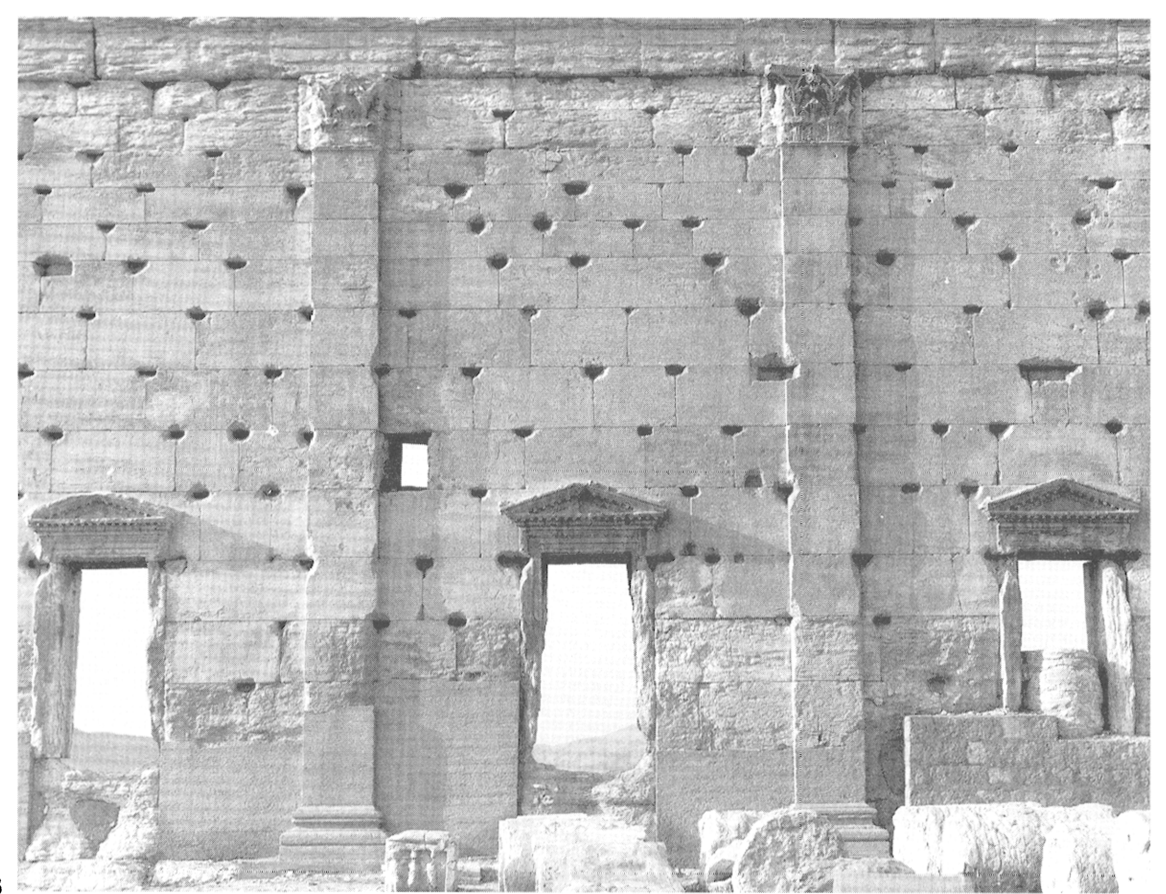
1. COLONNADE SEMI-ENGAGÉE, avec ENTABLEMENT À RESSAUTS. Sous chaque COLONNE, un PIÉDESTAL (Athènes, Bibliothèque d'Hadrien).
2. FILEs de PILIERs (Tivoli, Villa Hadriana, «Sala dei Pilastri quadrati»).
3. PILASTREs; ordre COLOSSAL (Palmyre, Temple de Bel, enceinte).



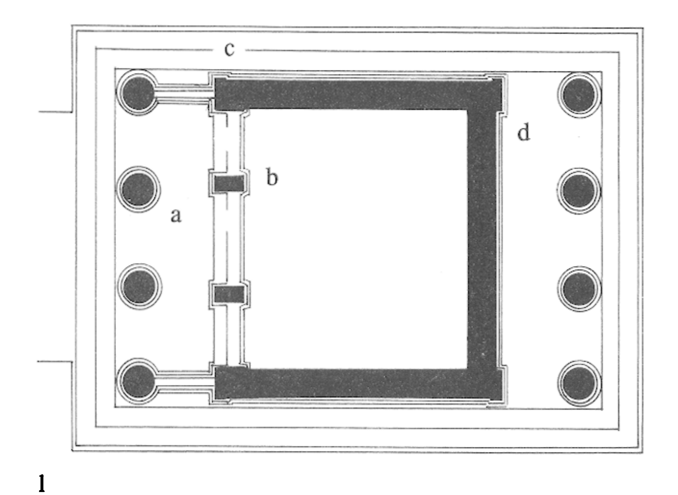
1



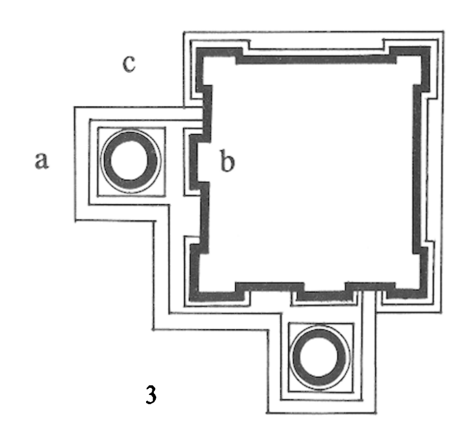
2



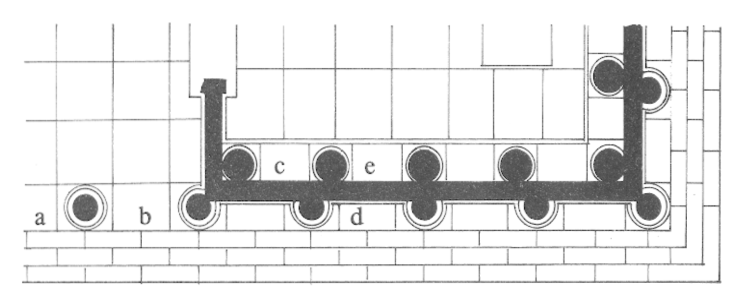
3



1



3



2

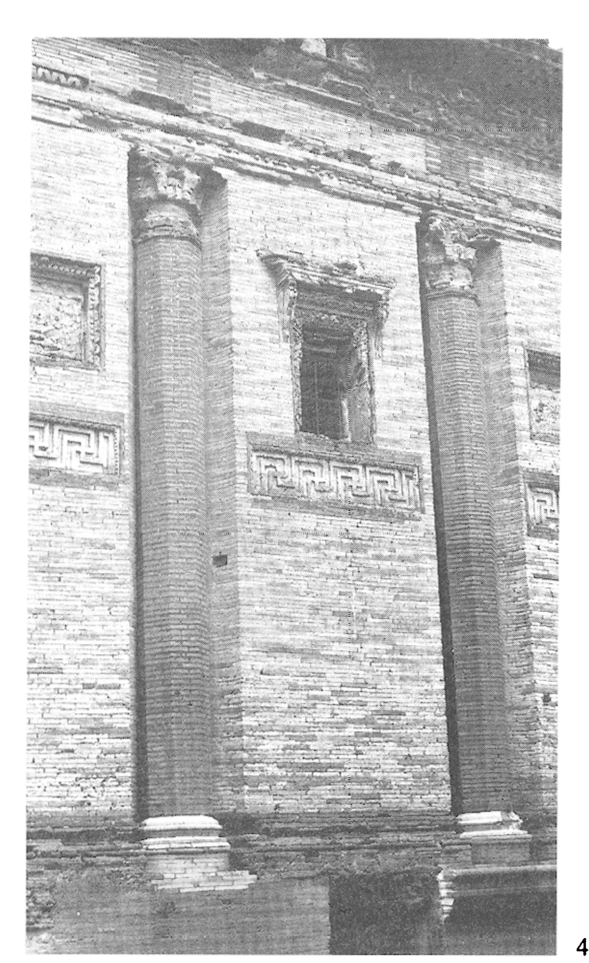
1. a : COLONNE LIBRE, dans COLONNADE EN PORTIQUE; b : PARASTADE; c : ANTE COUDÉE; d : ANTE RECTANGULAIRE (Athènes, Temple d'Athéna Niké).

2. a : COLONNE LIBRE; b : COLONNE ENGAGÉE AU QUART; d : COLONNE ENGAGÉE À MOINS DE LA MOITIÉ; c : COLONNE ADOSSÉE EN ENCOIGNURE; e : COLONNE ADOSSÉE (Epidaure, temple anonyme) (Temple L).

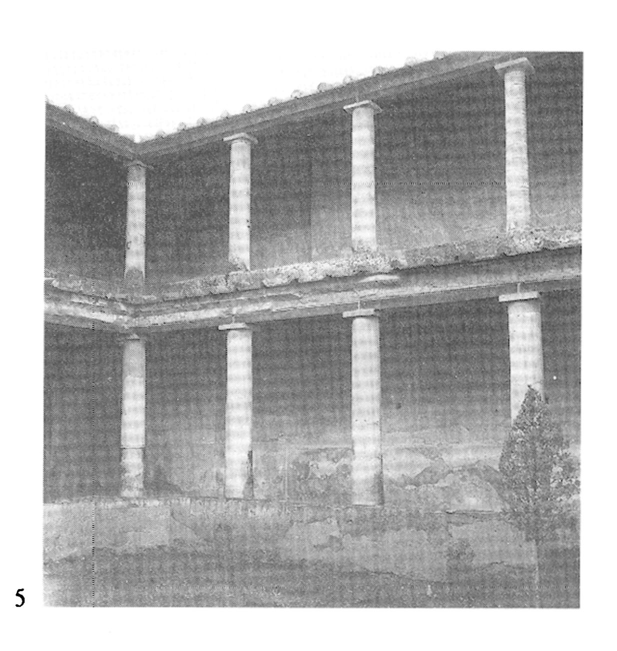
3. PILE angulaire d'un ARC DE TRIOMPHE. a : COLONNE LIBRE; b : PILASTRE DE RAPPEL; c : PILASTRE D'ANGLE SAILLANT (Leptis Magna, Arc de Septime Sévère).

4. COLONNE NICHÉE (Rome, Temple de Deus Rediculus).

5. COLONNADEs SUPERPOSÉEs (Pompéi, Maison des Amants).



4



5

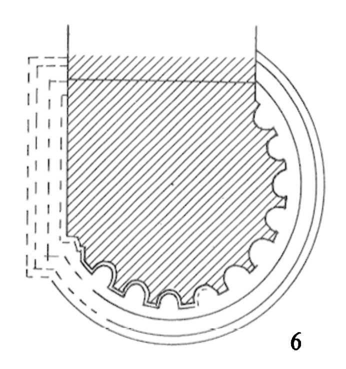
1

2

3

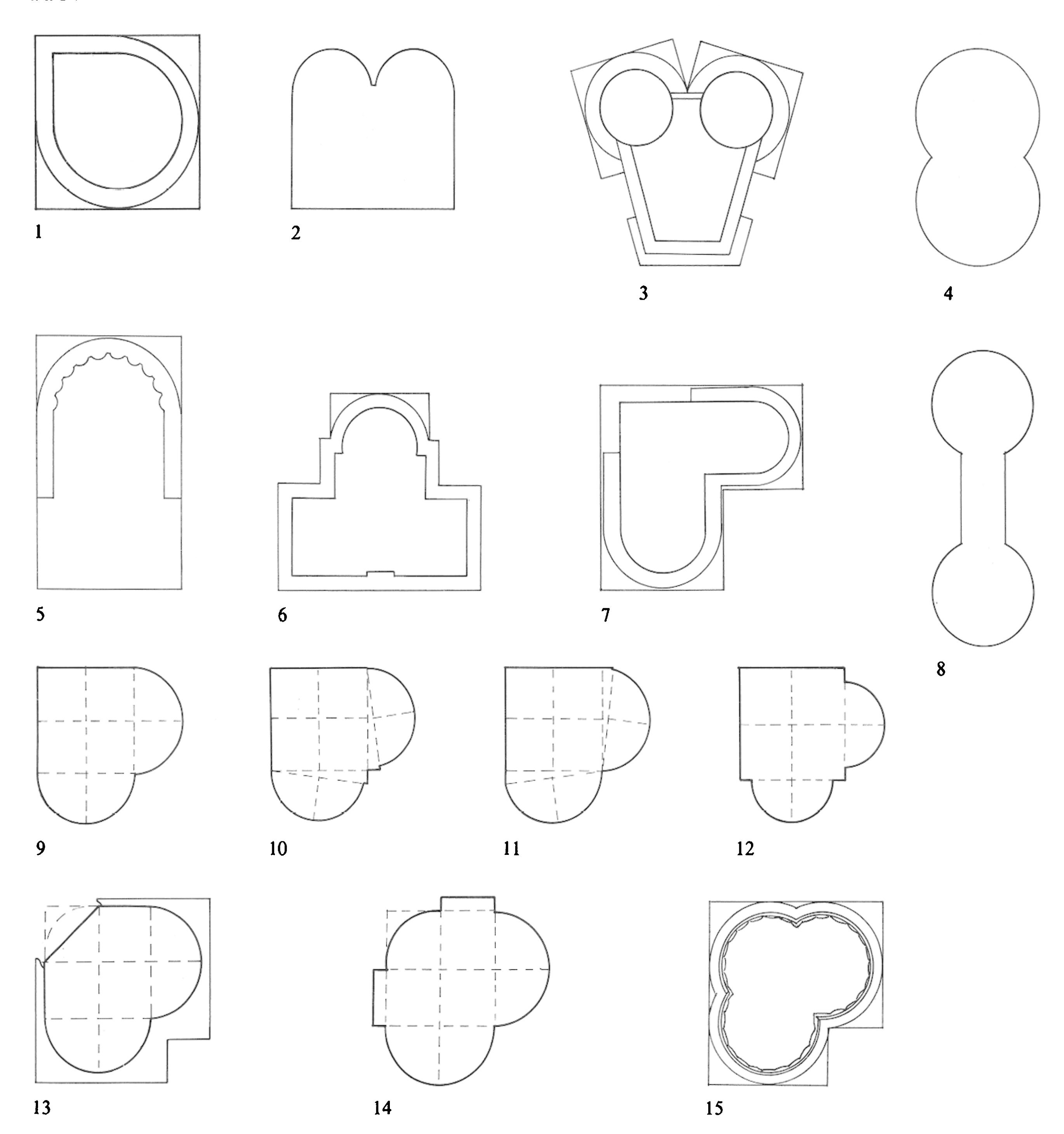
4

5

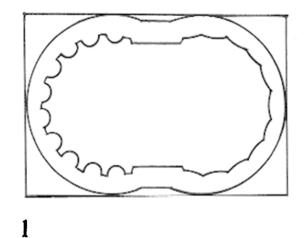


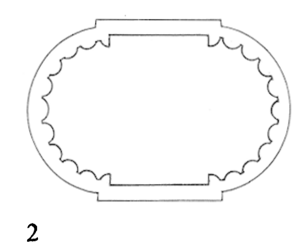
6

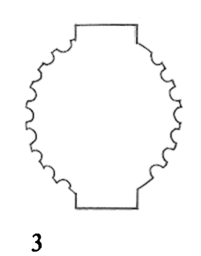
1. ANTE RECTANGULAIRE SYMÉTRIQUE (Delphes, Temple en calcaire).
2. ANTE RECTANGULAIRE SYMÉTRIQUE virtuelle, sauf pour le chapiteau. CARYATIDE sur PIÉDESTAL (Delphes, Trésor de Siphnos).
3. ANTE À DEMI-COLONNE AXIALE entre deux PILASTREs (Lindos, sanctuaire d'Athéna, portique).
4. ANTE COUDÉE (Delphes, Temple d'Apollon).
5. ANTE À DEMI-COLONNE LATÉRALE (Delphes, Trésor de Cyrène).
6. ANTE À TROIS-QUARTS DE COLONNE (Tivoli, Temple rectangulaire).

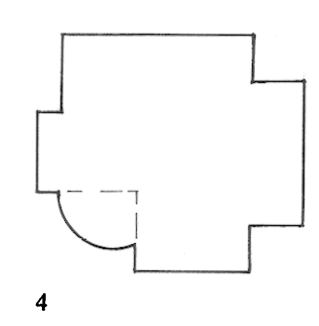


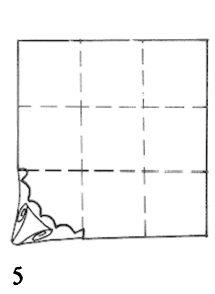
1. COLONNE-PILIER (Délos).
2. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES JUMELÉES (Délos, Gymnase).
3. PILIER EN V À DEUX COLONNES JUMELÉES (Tivoli, Villa Hadriana).
4. COLONNE BILOBÉE (Clazomènes).
5. PILIER À DEMI-COLONNE (Milet, Marché sud).
6. PILIER EN T À DEMI-COLONNE ET DEUX PILASTRES JUMEAUX AU DOS (Baalbek).
7. PILIER EN L À DEMI-COLONNES (Apollonia, bain public romain).
8. MENEAU de FENÊTRE en DOUBLE COLONNETTE (Délos, Établissement des Poseidoniastes de Bérytos).
9. PILIER CORDIFORME (Priène, Agora).
10. PILIER CORDIFORME OBTUS (Magnésie, Prytanée).
11. PILIER CORDIFORME AIGU (Milet, Marché nord).
12. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES CONJOINTES (Magnésie du Méandre, Agora).
13. PILIER CORDIFORME À ANGLE ABATTU (Délos, Palestre).
14. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES CONJOINTES, DEUX PILASTRES ET UN QUART DE COLONNE (Démétrias, Palais).
15. COLONNE TRILOBÉE (Pergame, Téménos).

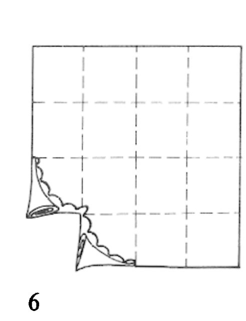

1

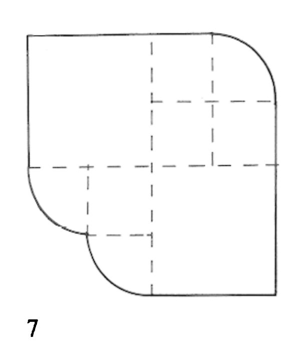

2

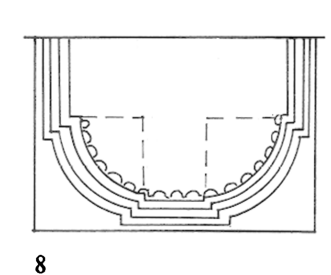

3

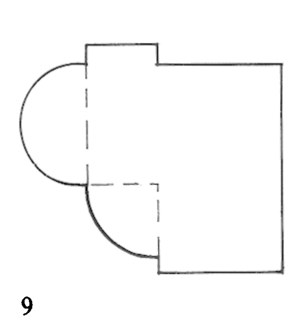

4

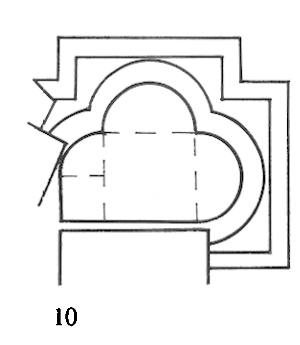

5

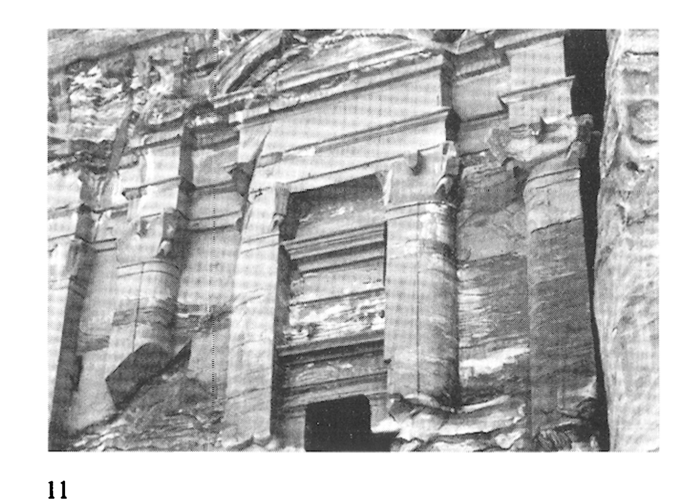

6


7


8


9


10


11

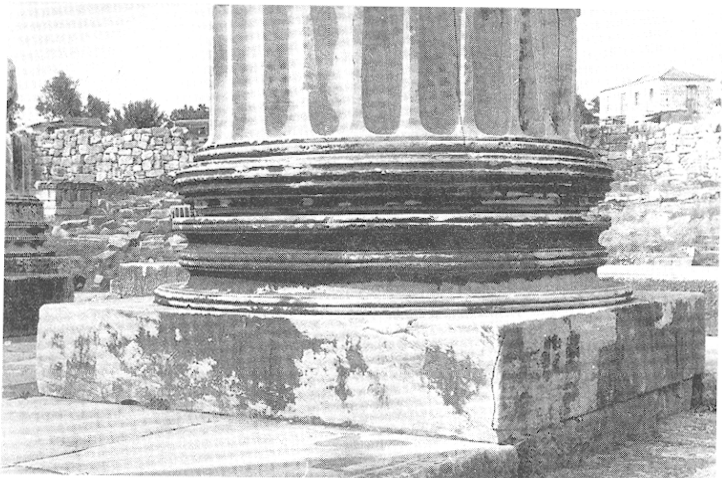
1. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES OUTREPASSÉES (Pergame, Gymnase).
2. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES (Vergina, Palais).
3. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES RÉDUITES (Pergame, sanctuaire d'Athéna, portique).
4. PILIER À QUART DE COLONNE et PILASTRES (Alexandrie).
5. PILIER À UN QUART DE COLONNE SUR L'ANGLE (Pérachora, Stoa du port).
6. PILIER À DEUX QUARTS DE COLONNE SUR L'ANGLE (Pérachora, Stoa du port).
7. PILIER À DEUX QUARTS DE COLONNE SUR UN ANGLE, UN QUART DE COLONNE SUR L'ANGLE OPPOSÉ (Pergame, Téménos).
8. PILIER À DEUX QUARTS DE COLONNE ENTRE TROIS PILASTRES (Délos, Portique de Philippe).
9. PILIER À UNE DEMI-COLONNE ET UN QUART DE COLONNE CONJOINTS (Alexandrie).
10. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES ET UN QUART DE COLONNE CONJOINTS (Baalbek, Thalamos de Baalshamin).
11. De part et d'autre de la porte, PILASTRE À QUART DE COLONNE (les deux éléments couronnés par le même CHAPITEAU NABATÉEN) (Pétra, façade rupestre).

1 2 3 4 5 6

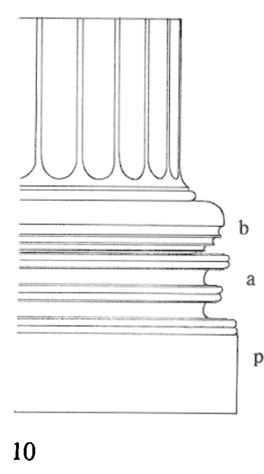
y x a (3) — y x a (4) — b a (6)

7 8

y x b a (7) — b a (8)

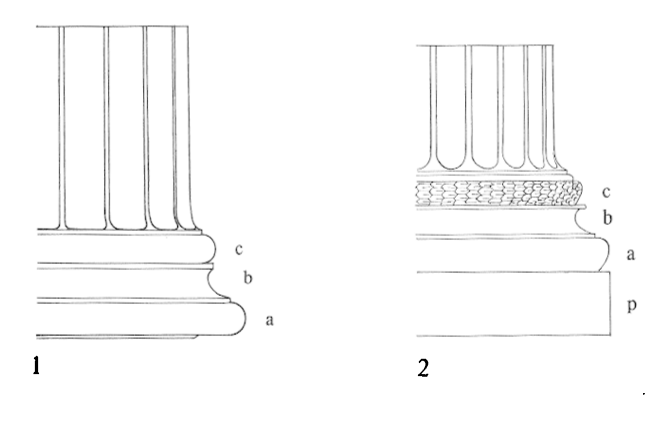


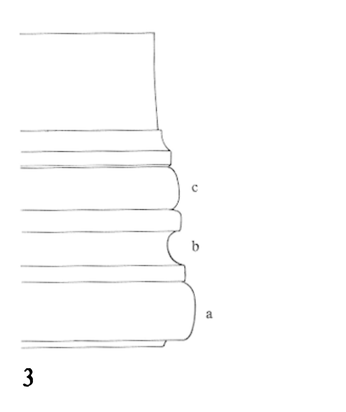
9

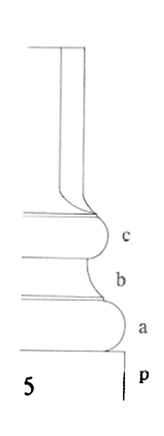


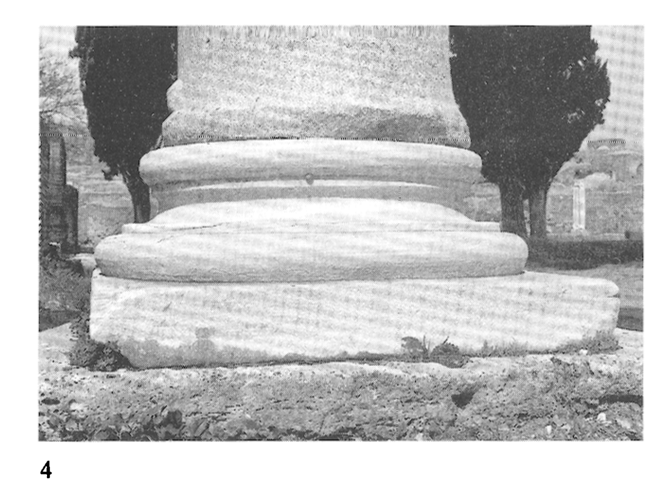
10

1. BASE en TAMBOUR tronconique (Délos, Oikos des Naxiens).
2. BASE en DISQUE cylindrique sous TAMBOUR tronconique (Délos, Oikos des Naxiens).
3. BASE en TORE. a : TORE; x, y : LISTEL et APOPHYGÈ (appartenant formellement au FÛT) (Délos, sanctuaire de la Déesse syrienne).
4. BASE en TORE. p : PLINTHE carrée; a : TORE; x, y : LISTEL et APOPHYGÈ (Xanthos, Monument des Néréides).
5. BASE en TORE lenticulaire (Thasos, Aliki).
6. BASE SAMIENNE. a : DISQUE; b : TORE (Délos, Oikos des Naxiens).
7. BASE SAMIENNE. a : DISQUE cylindrique concave; b : TORE en OVOLO (ces deux éléments à CANNELUREs horizontales); x, y : ASTRAGALE et APOPHYGÈ (appartenant formellement au FÛT) (Samos, Héraion).
8. BASE SAMIENNE. a : DISQUE cylindrique (MÉANDRE À SVASTIKAS ET CARRÉS) entre MOULUREs de base et de couronnement; b : TORE (deux FILEs inversées de PALMETTEs) (Milet, Didyméion).
9. BASE ÉPHÉSIENNE (Milet, Didyméion).
10. BASE ÉPHÉSIENNE. p : PLINTHE carrée; a : DISQUE, deux SCOTIEs inversées séparées et encadrées par trois fois deux ASTRAGALEs, b : TORE (à CANNELUREs HORIZONTALEs pour la moitié inférieure) (Priène, Temple d'Athéna).

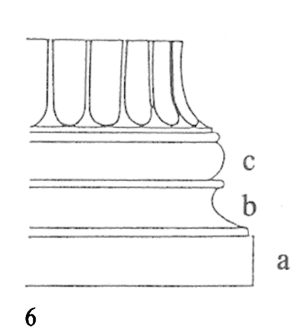


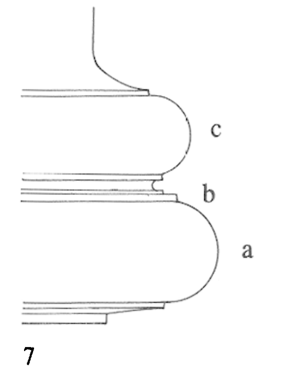


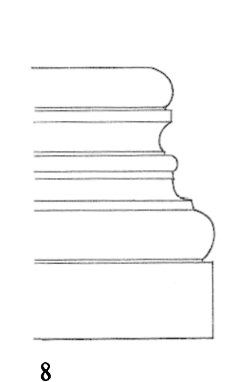




4





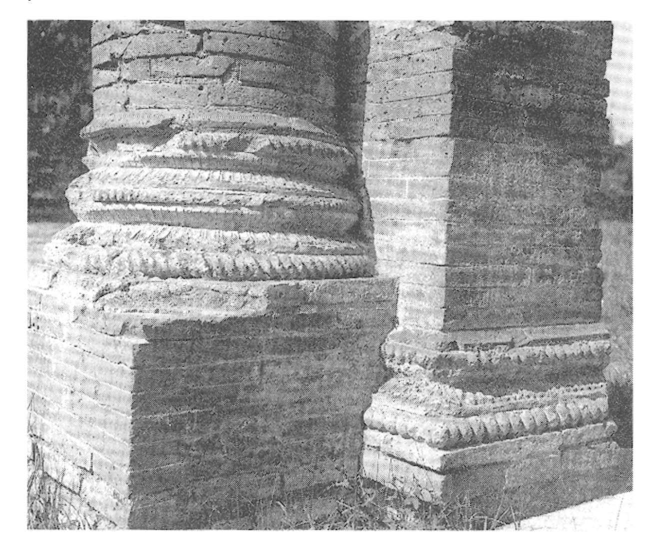


7

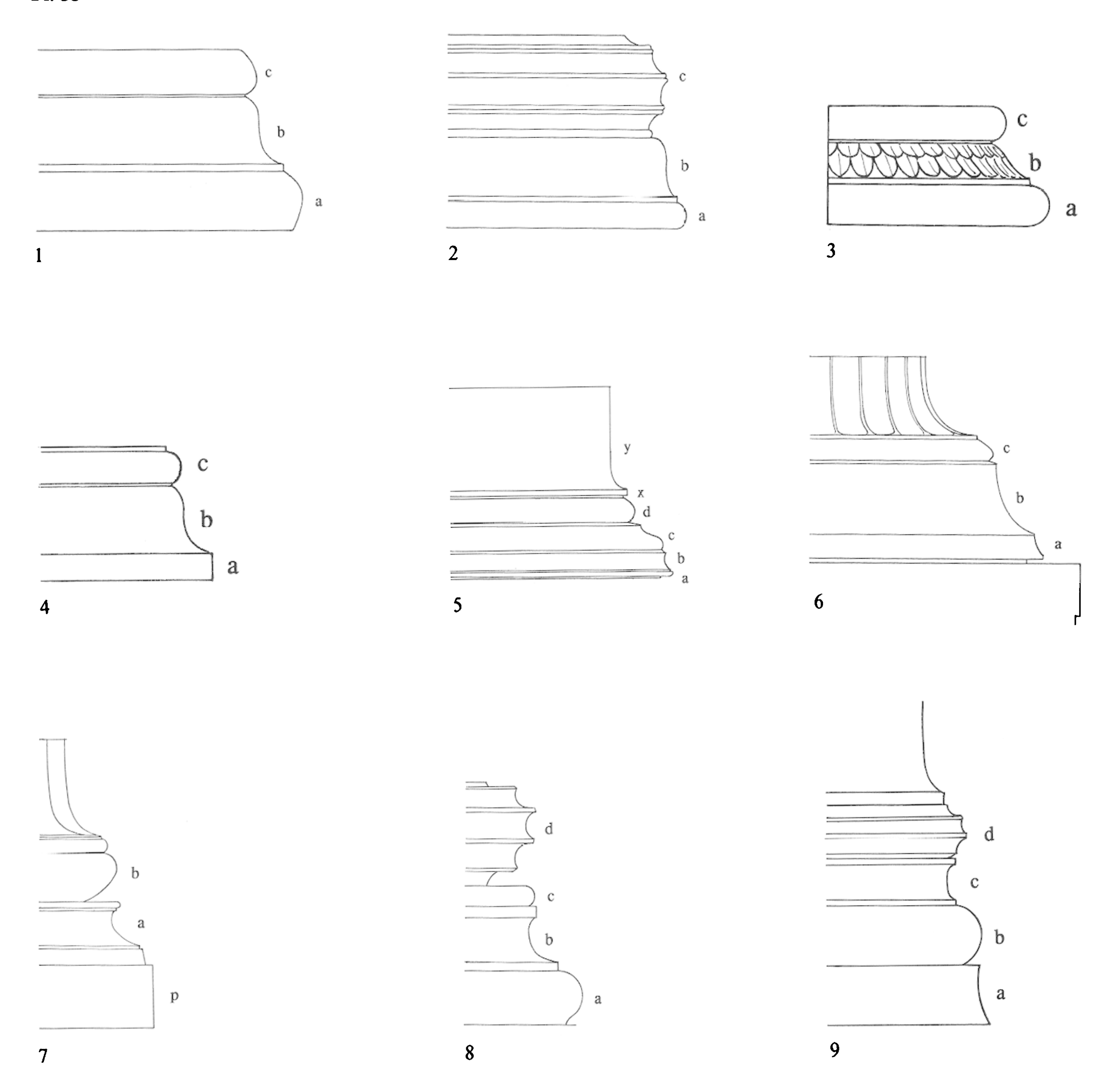
8



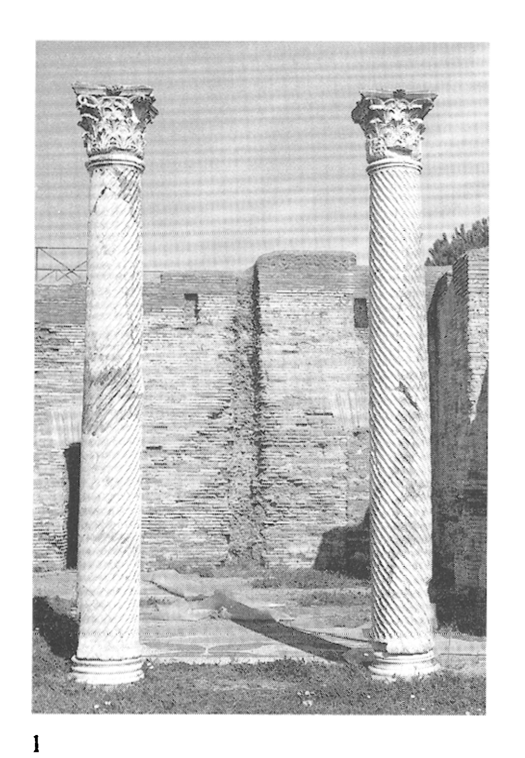
9



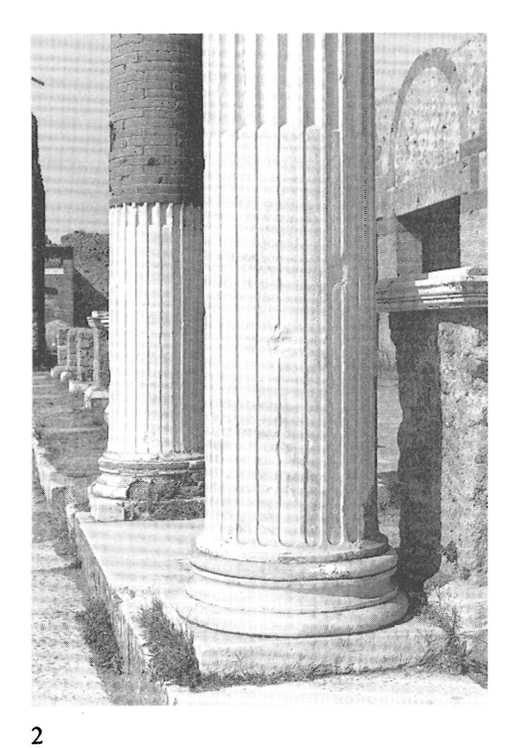
1. BASE ATTIQUE, forme grecque. a : TORE inférieur; b : SCOTIE, entre deux FILETs; c : TORE supérieur (Corinthe, South Stoa).
2. BASE ATTIQUE, forme grecque. p : PLINTHE rectangulaire; a : TORE inférieur, en OVOLO; c : TORE supérieur (FEUILLES IMBRIQUÉES horizontales) (Magnésie du Méandre, Temple d'Artémis).
3. BASE ATTIQUE, forme romaine (Sabratha, rue à colonnades).
4. BASE IONIQUE ATTIQUE à PLINTHE, en MARBRE, forme romaine. Fût de GRANIT (Ostie, Forum).
5. BASE ATTIQUE; variante. p : PLINTHE; a : TORE INFÉRIEUR; b : CAVET (Oropos, Amphiaréion, portique).
6. BASE ATTIQUE, variante. a: PLINTHE circulaire (Delphes, Gymnase).
7. BASE ITALO-OCCIDENTALE. a : TORE inférieur; b : SCOTIE étroite; c : TORE supérieur (Vernègue).
8. BASE COMPOSITE À DOUBLE SCOTIE, sur PLINTHE carrée (Corinthe, Great Bath).
9. BASEs COMPOSITEs de DEMI-COLONNE ENGAGÉE et de PILIER : TOREs traités en TORSADEs. Stuc sur BRIQUE (Ostie, nécropole orientale, monument funéraire).



1. BASE À DOUCINE. a : TORE inférieur; b : DOUCINE renversée sur LISTEL; c : TORE supérieur (Corinthe, Great Bath).
2. BASE À DOUCINE. a : TORE INFÉRIEUR; b : DOUCINE renversée; c : TORE supérieur à CANNELUREs horizontales (Delphes, Portique des Athéniens).
3. BASE À DOUCINE. b : DOUCINE (FEUILLES IMBRIQUÉES verticales) (Corinthe, Temple de Tyché).
4. BASE À DOUCINE. a : DISQUE plat; b : DOUCINE renversée; c : TORE supérieur (Corinthe, agora, Temple d'Hermès).
5. BASE À CAVET. a : ASTRAGALE; b : CAVET RENVERSÉ; c : TALON RENVERSÉ; d : TORE (Bassae, temple, colonne corinthienne).
6. BASE À DEUX CAVETS a et b, sous TORE c (en OVOLO RENVERSÉ) (Bassae, Temple, colonnes ioniques).
7. BASE «MACÉDONIENNE». p : PLINTHE carrée; a : SCOTIE entre FILET et ASTRAGALE; b : TORE (Olympie, Philippéion).
8. BASE ATTIQUE, variante. a : TORE inférieur; b : SCOTIE entre FILETs; c : TORE supplémentaire; d : TORE supérieur à CANNELURES HORIZONTALES (Athènes, agora).
9. BASE ATTIQUE, variante. a : CAVET; b : TORE INFÉRIEUR LISSE; c : SCOTIE entre FILETs; d : TORE SUPÉRIEUR à CANNELURES HORIZONTALES (Athènes, Propylées).



1



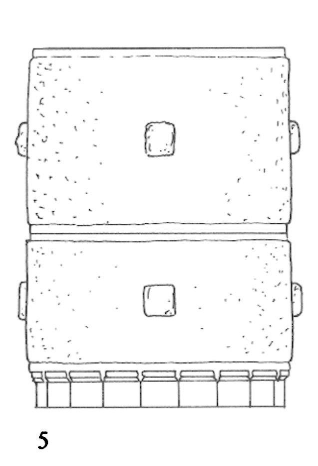
2



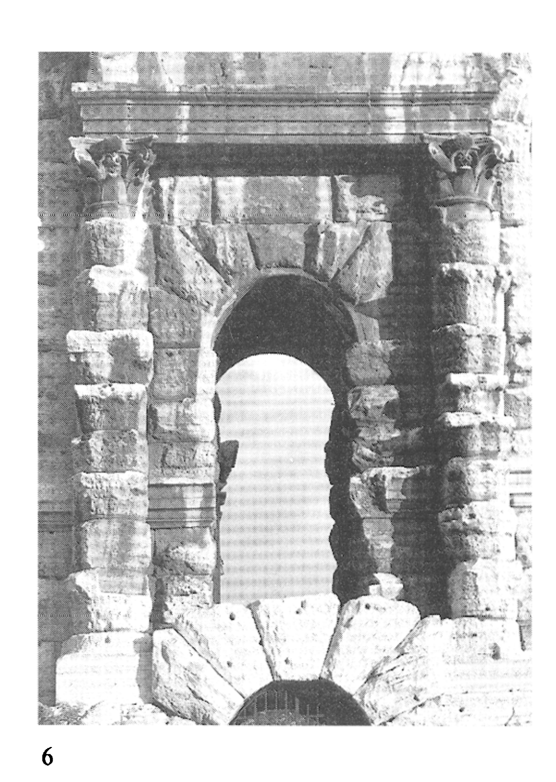
3



4

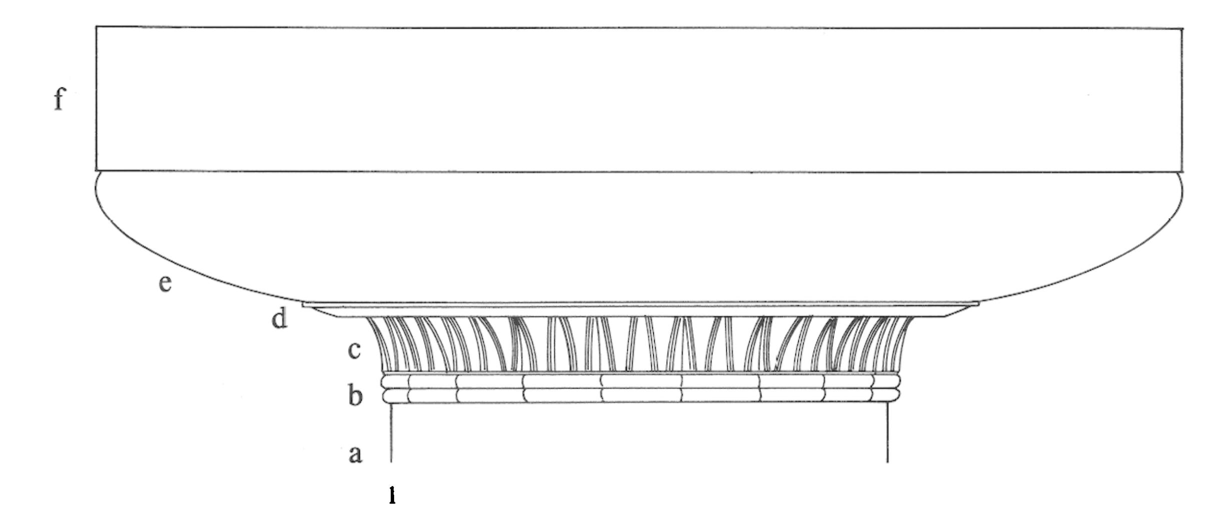


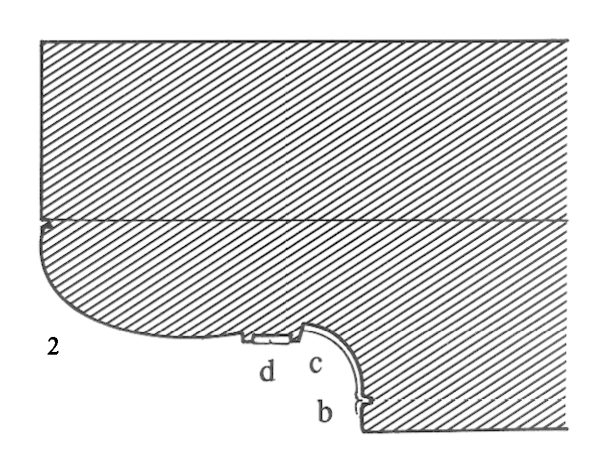
5

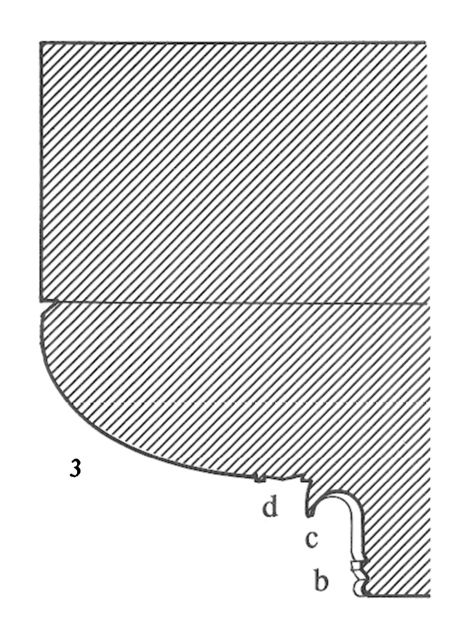


6

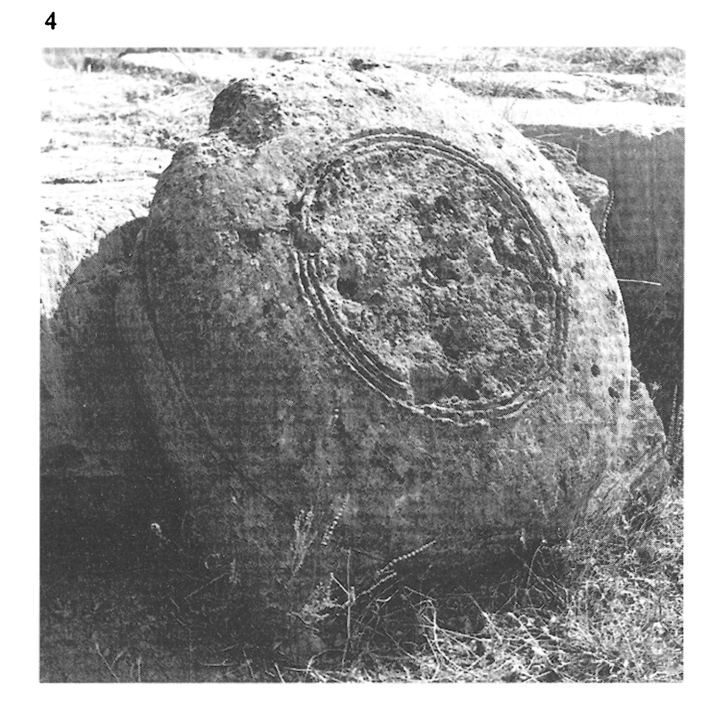
1. FÛTs à CANNELUREs TORSEs, INVERSÉEs de colonne à colonne (Ostie, Thermes du Forum).
2. FÛT à CANNELUREs avec RUDENTUREs (Pompéi, Forum).
3. Décor de TAMBOURs à ÉCAILLES (Bourges).
4. FÛT, en TRANCHEs alternées d'APPAREIL RÉTICULÉ et d'ASSISEs de BRIQUEs (Pompéi, Thermes du Forum).
5. TAMBOURs avec GAINE DE PROTECTION, et TENONs DE LEVAGE (Stratos d'Acarnanie, temple).
6. FÛTs À DÉCOR EN BOSSAGES (Rome, Porte Majeure).







4



1. CHAPITEAU DORIQUE. a : sommet du FÛT; b : FILETs; c : GORGERIN; d : ANNELETs; e : ÉCHINE; f : ABAQUE (Tégée).
2. CHAPITEAU EN GALETTE. Section. b : FILET; c : GORGERIN (FEUILLES DRESSÉES); d : ANNELETs (Égine).
3. CHAPITEAU EN GALETTE. Section. b : FILETs; c : GORGERIN en FEUILLE DORIQUE; d : ANNELETs (Xenvarès).
4. CHAPITEAU DORIQUE EN GALETTE (Delphes, Marmaria, Temple d'Athéna).

f

e

d

c

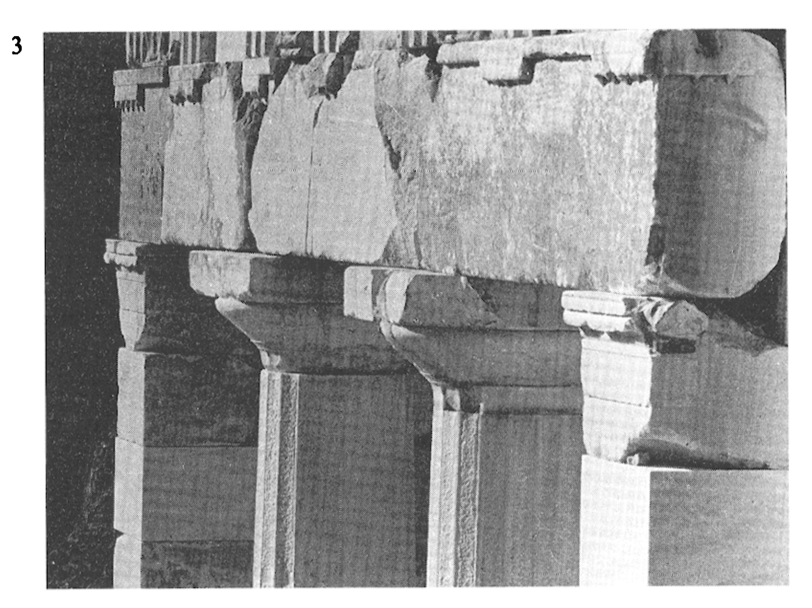
b

a

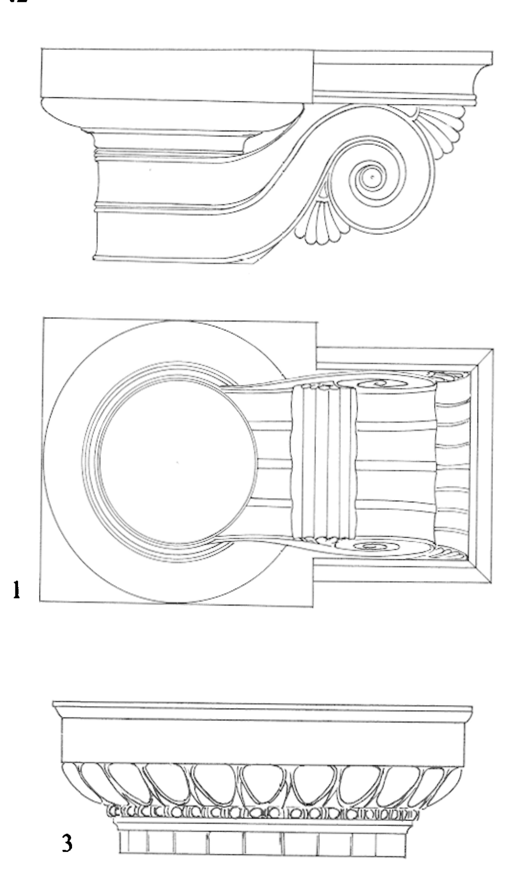
1

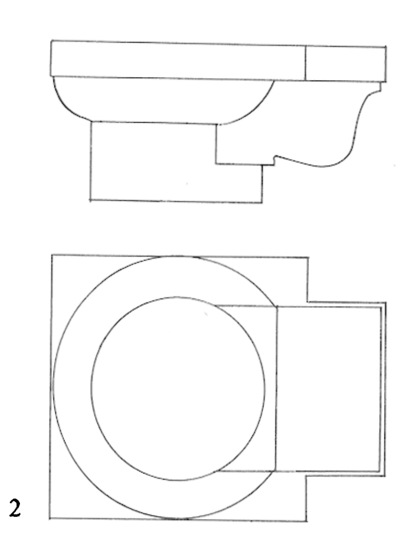
2 a b c d e

3

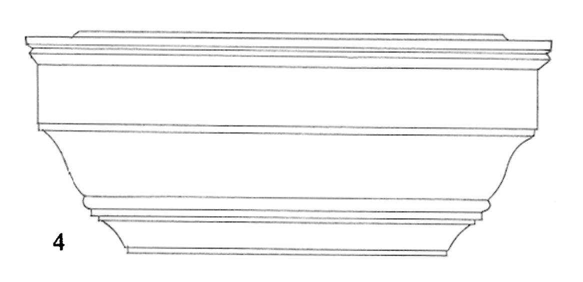


1. CHAPITEAU DORIQUE. a : sommet du FÛT, à CANNELUREs; b : FILETs; c : COLLET; d : ANNELETs; e : ÉCHINE; f : ABAQUE (Olympie, Temple de Zeus).
2. ANNELETs. a : (Oropos, Amphiaréion); b : (Samothrace, Hiéron); c : (Olympie, Trésor de Géla); d : (Athènes, Parthénon); e : (Athènes, Parthénon).
3. CHAPITEAUx DORIQUEs (avec CHAPITEAUx D'ANTE). ARCHITRAVE : BANDEAU LISSE; COURONNEMENT : TAENIA, REGULAE, GOUTTEs (Delphes, Trésor des Athéniens).

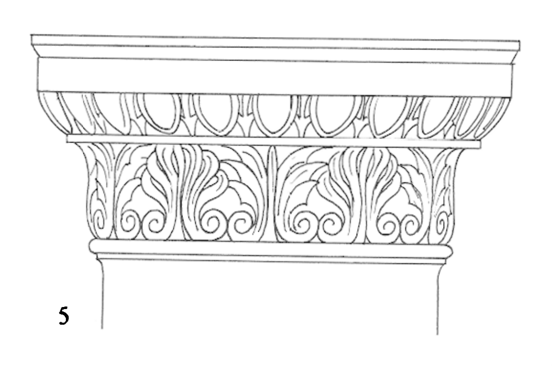




2



4



5

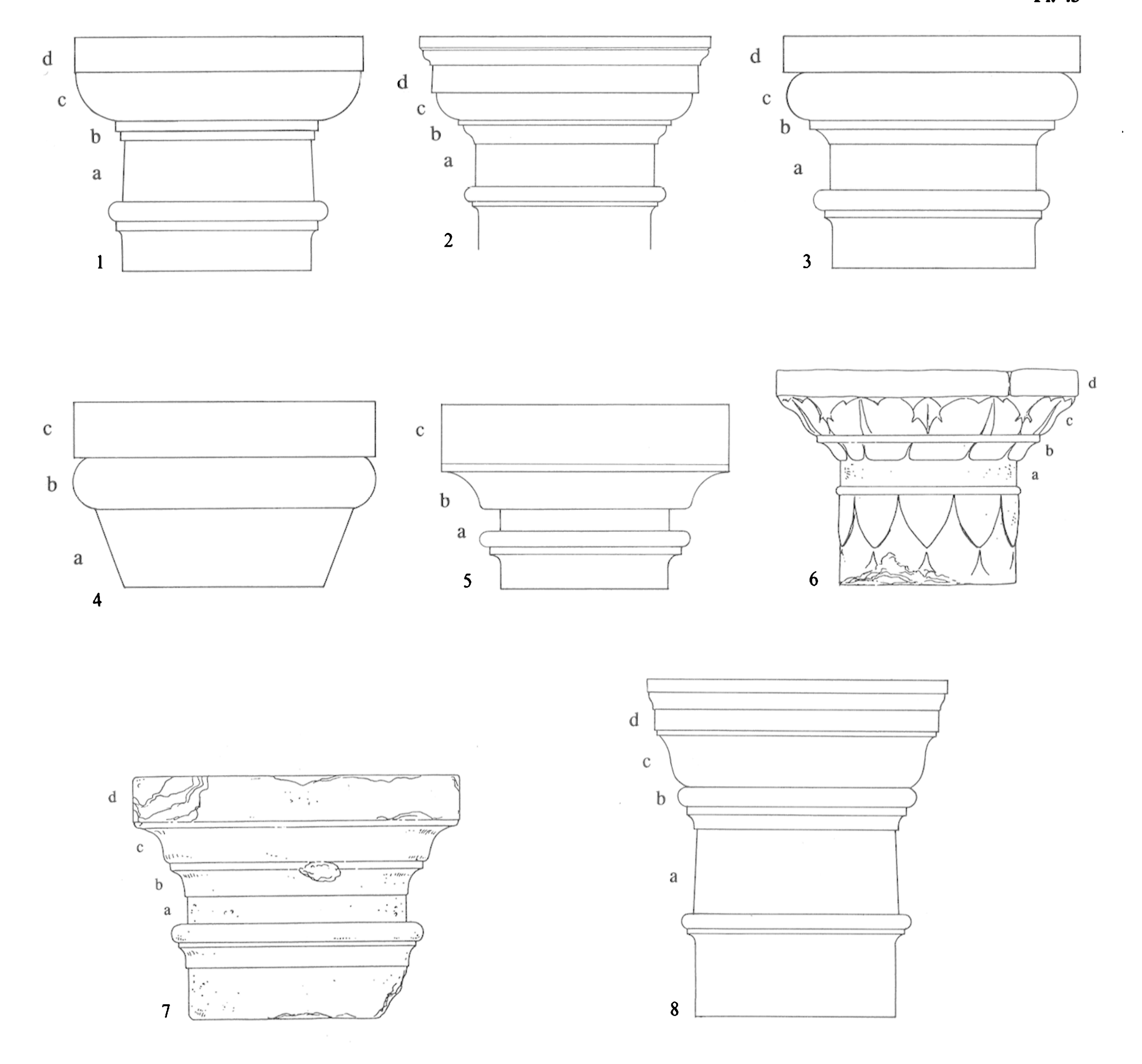


6

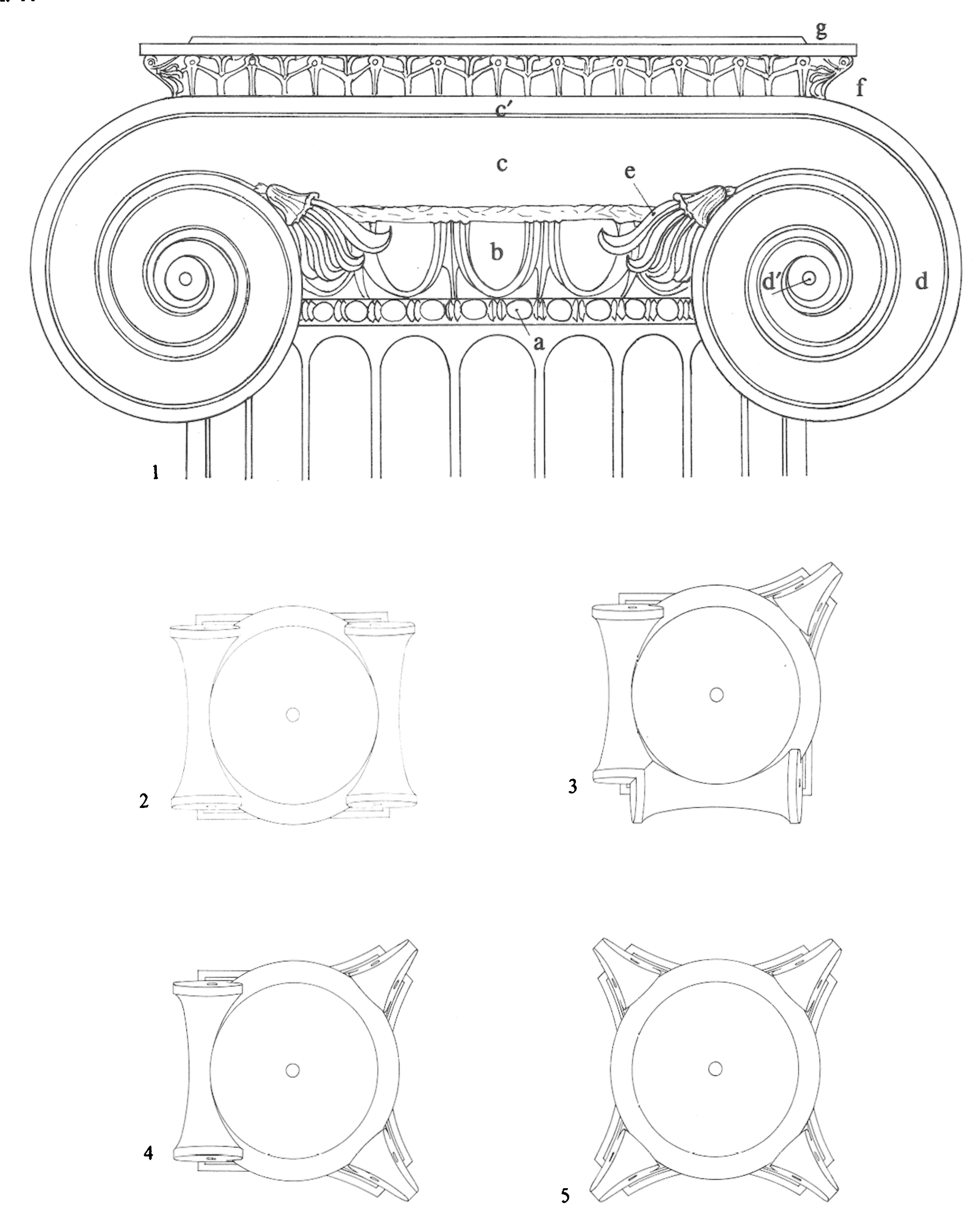


7

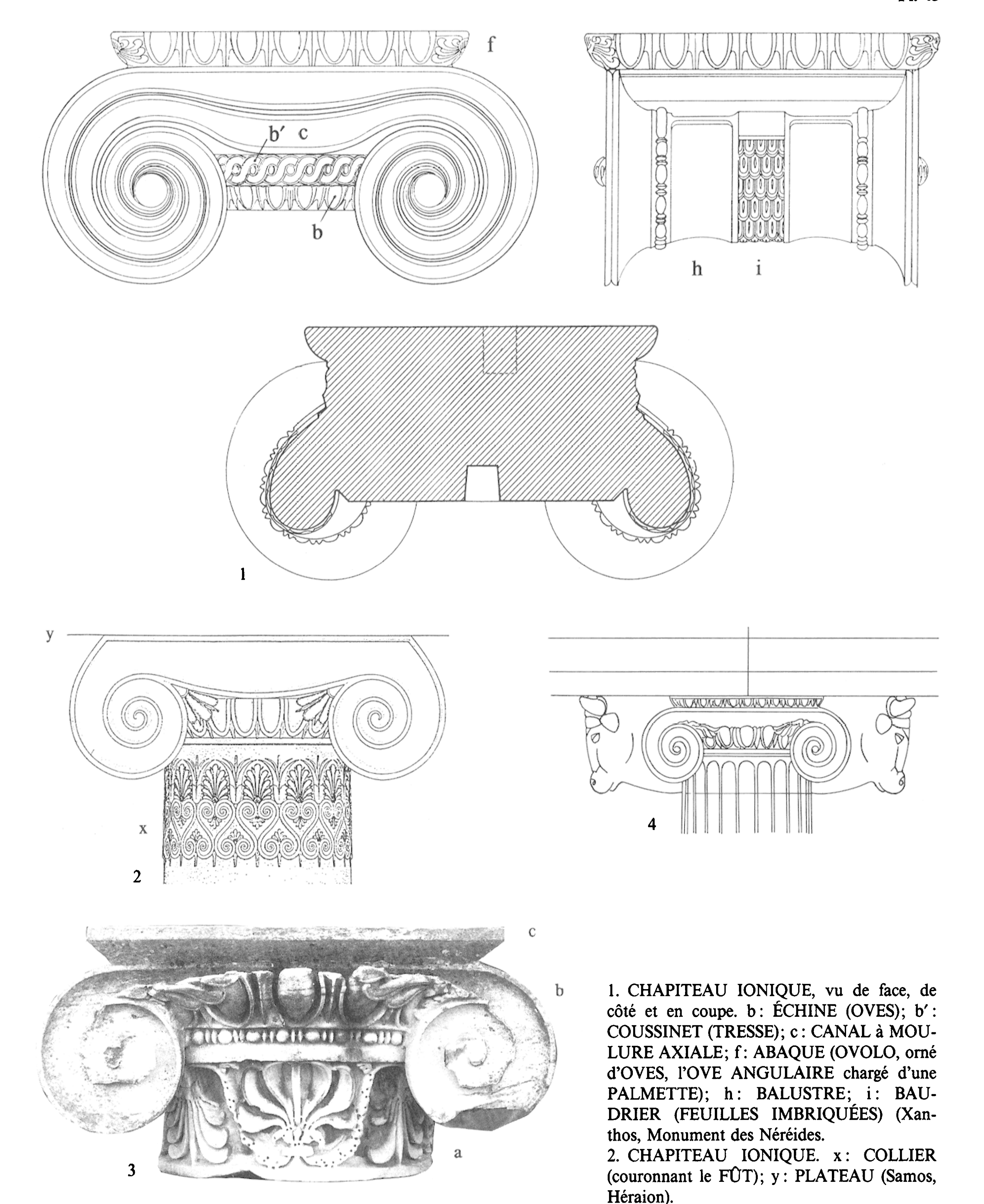
1. CHAPITEAU DORIQUE À CONSOLE IONIQUE. Vue latérale, vue de dessous (Amyclées, «Trône d'Apollon»).
2. CHAPITEAU DORIQUE À CONSOLE. Vue latérale, vue de dessous (Pergame).
3. CHAPITEAU À OVES (Milet, Bouleutérion).
4. CHAPITEAU EN DOUCINE (Pergame, Asklépiéion).
5. CHAPITEAU À OVES sur DOUCINE À ANTHÈMION (Magnésie, sanctuaire d'Artémis, portique).
6. CHAPITEAU À OVES sur DOUCINE À ANTHÉMION (Pompéi, Thermes du Centre).
7. Porte : sous l'ENTABLEMENT, de part et d'autre un CHAPITEAU CUBIQUE (Pompéi I, 9, 5,).



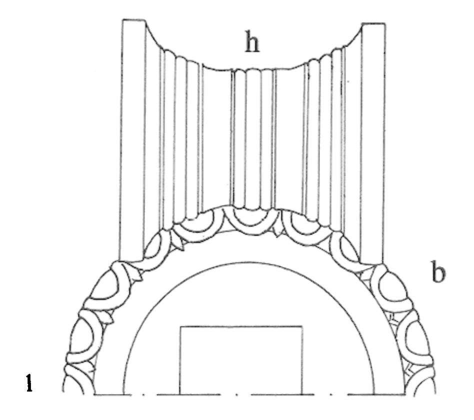
1. CHAPITEAU TOSCAN. x, y, z : CONGÉ; LISTEL PLAT, ASTRAGALE (appartenant formellement au FÛT). a : COLLET; b : COURONNEMENT DU COLLET (deux FILETs); c : ÉCHINE (QUART-DE-ROND); d : ABAQUE (Capoue, Amphithéâtre).
2. CHAPITEAU TOSCAN. a : COLLET; b : COURONNEMENT DU COLLET (TALON; FILET); c : ÉCHINE (QUART-DE-ROND); d : ABAQUE à COURONNEMENT (Rome, Colisée).
3. CHAPITEAU TOSCAN. a : COLLET; b : COURONNEMENT DU COLLET (CAVET; LISTEL PLAT); c : ÉCHINE (TORE); d : ABAQUE (Capoue, Amphithéâtre).
4. CHAPITEAU TOSCAN. a : COLLET; b : ÉCHINE (TORE); c : ABAQUE (Bulla Regia).
5. CHAPITEAU TOSCAN. a : COLLET; b : ÉCHINE (CAVET sur DÉCROCHEMENT); c : ABAQUE (Acholla).
6. CHAPITEAU TOSCAN. a : COLLET; b : COURONNEMENT DU COLLET (DOUCINE; LISTEL PLAT); c : ÉCHINE (DOUCINE, sculptée de FEUILLES); d : ABAQUE (Lutèce).
7. CHAPITEAU TOSCAN : a : COLLET; b : COURONNEMENT DU COLLET (CAVET; LISTEL PLAT); c : ÉCHINE (DOUCINE; LISTEL PLAT); d : ABAQUE (Lutèce).
8. CHAPITEAU TOSCAN. a : COLLET; b : COURONNEMENT DU COLLET (CAVET, LISTEL PLAT, ASTRAGALE); c : ÉCHINE (DOUCINE, LISTEL PLAT); d : ABAQUE à COURONNEMENT (Capoue, Amphithéâtre).

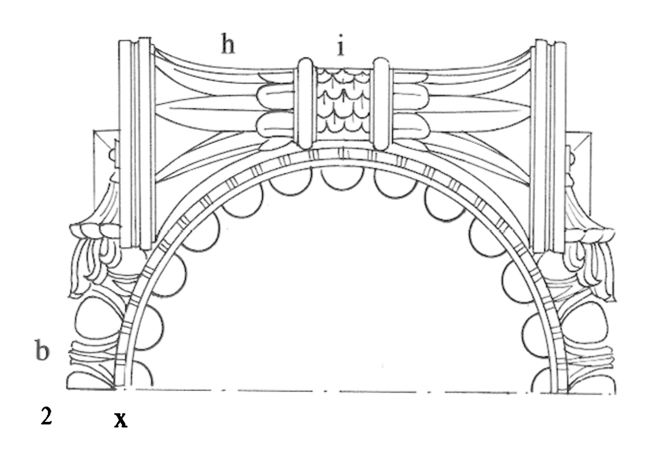


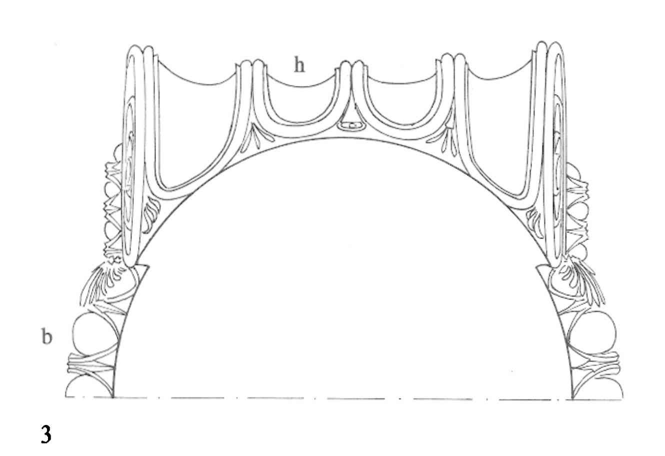
1. CHAPITEAU IONIQUE. a : ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES) (appartenant formellement au FÛT); b : ÉCHINE (OVEs); c : CANAL (c′ : ORLE); d : VOLUTE (d′ : OEIL); e : MOTIF D'ÉCOINÇON (DEMI-PALMETTE); f : ABAQUE (TALON, orné de RAIS-DE-CŒUR, le motif angulaire chargé d'une PALMETTE); g : TABLETTE PORTANTE (Olympie, «Ptolemaierweihgeschenk»).
2. CHAPITEAU IONIQUE NORMAL, vu par en dessous (Délos, Salle hypostyle).
3. CHAPITEAU IONIQUE DIAGONAL, *id.* (Délos, Salle hypostyle).
4. CHAPITEAU IONIQUE À TROIS FACES, *id.* (Délos, Salle hypostyle).
5. CHAPITEAU IONIQUE À QUATRE FACES, *id.*

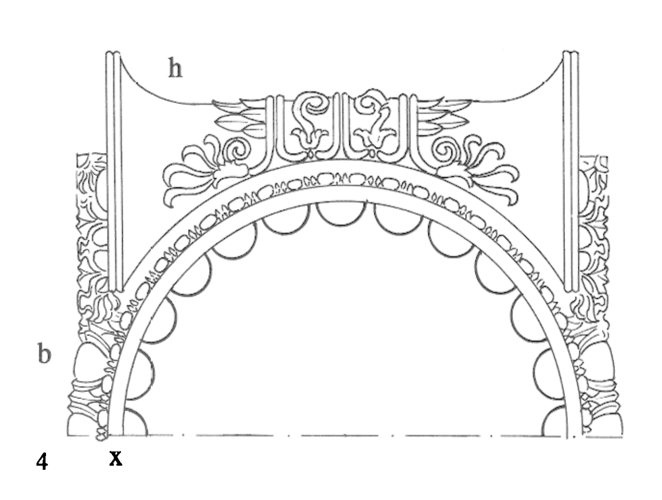


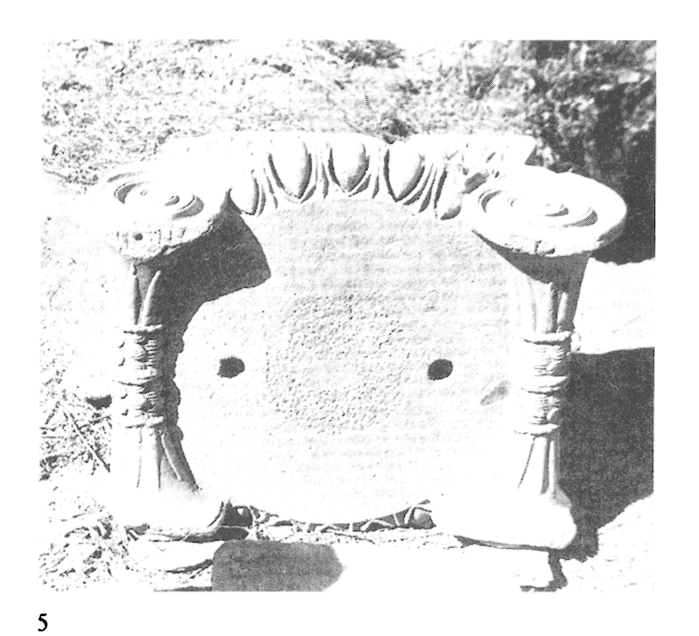
1. CHAPITEAU IONIQUE, vu de face, de côté et en coupe. b : ÉCHINE (OVES); b′ : COUSSINET (TRESSE); c : CANAL à MOULURE AXIALE; f : ABAQUE (OVOLO, orné d'OVES, l'OVE ANGULAIRE chargé d'une PALMETTE); h : BALUSTRE; i : BAUDRIER (FEUILLES IMBRIQUÉES) (Xanthos, Monument des Néréides.
2. CHAPITEAU IONIQUE. x : COLLIER (couronnant le FÛT); y : PLATEAU (Samos, Héraion).
3. BLOC CHAPITEAU IONIQUE. a : COLLIER (FILE de PALMETTES ALTERNANT INVERSÉES), couronné par un LISTEL et un ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES) (le tout appartenant formellement au FÛT); b : ÉCHINE à OVES; c : ABAQUE (Baïes, thermes).
4. CHAPITEAU IONIQUE à deux consoles en PROTOMÉ DE TAUREAU (Ephèse, Basilika am Staatsmarkt).



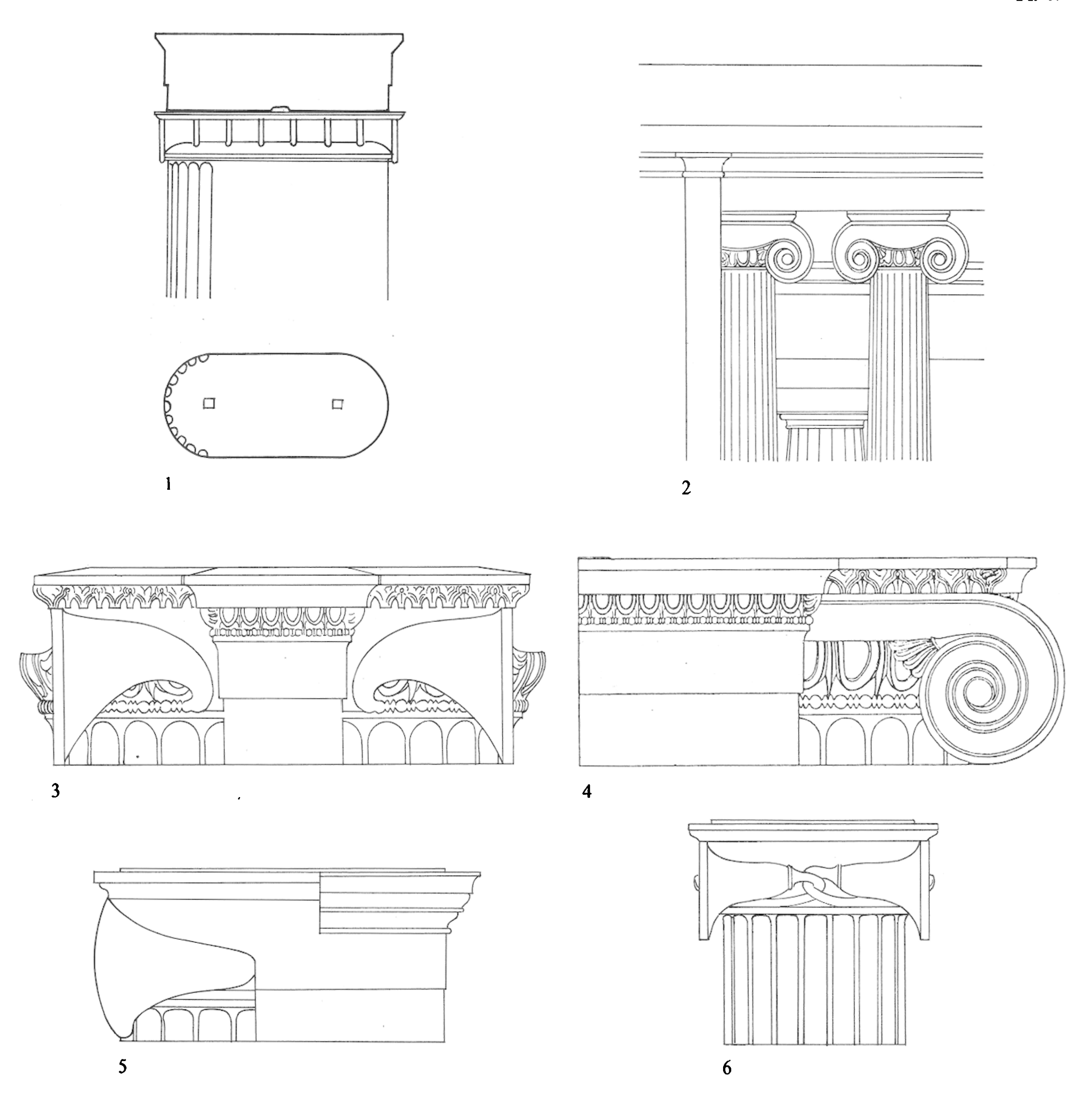




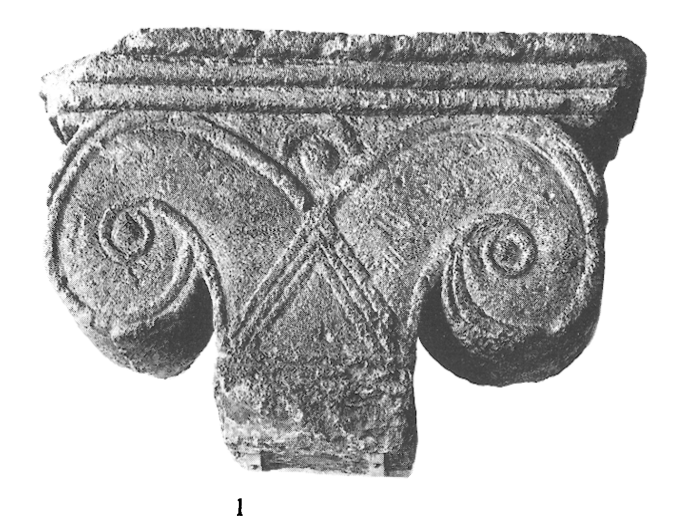




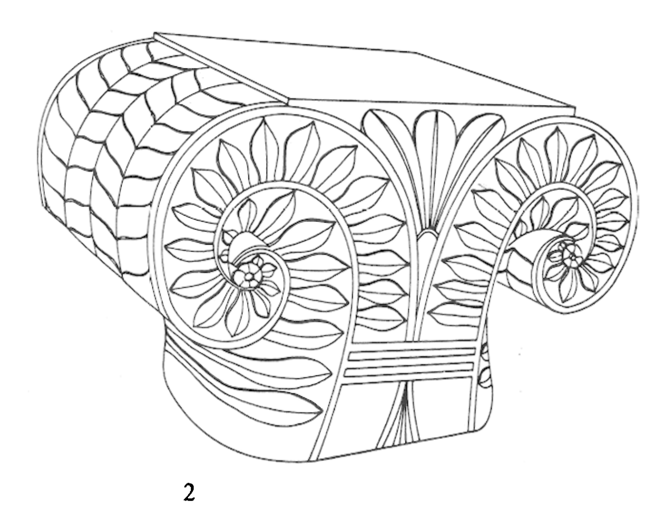
1. CHAPITEAU de Sphinx, vu par en dessous. b : ÉCHINE À FILE D'OVES CONTINUE; h : BALUSTRE à trois séries de trois ASTRAGALEs verticaux (Délos).
2. CHAPITEAU, vu par en dessous. x : ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES) (couronnant le FÛT); b : ÉCHINE à deux séries de 5 OVEs; h : BALUSTRE; i : BAUDRIER (FEUILLES IMBRIQUÉES verticales); de part et d'autre, FEUILLES DE ROSEAU sur FEUILLES D'EAU (Magnésie, Temple d'Artémis).
3. CHAPITEAU IONIQUE, vu par en dessous. b : ÉCHINE à deux séries de 5 OVEs; h : BALUSTRE à 4 CANNELUREs verticales bordées (Ephèse, autel).
4. x : ASTRAGALE (PERLES ET PIROUETTES) (couronnant le FÛT), b : ÉCHINE à deux séries de 3 OVEs; h : BALUSTRE à BAUDRIER de 2 CANNELUREs verticales ornées entre FEUILLES IMBRIQUÉES horizontales (Samothrace, Ptolémaion).
5. CHAPITEAU IONIQUE, vu par en dessous. ÉCHINE À DEUX SÉRIES DE 5 OVEs; ABAQUE : TALON (RAIS DE COEUR); BALUSTRE À BAUDRIER de deux BANDEs (FEUILLES IMBRIQUÉES verticales) entre RAYONs horizontaux. (Claros).



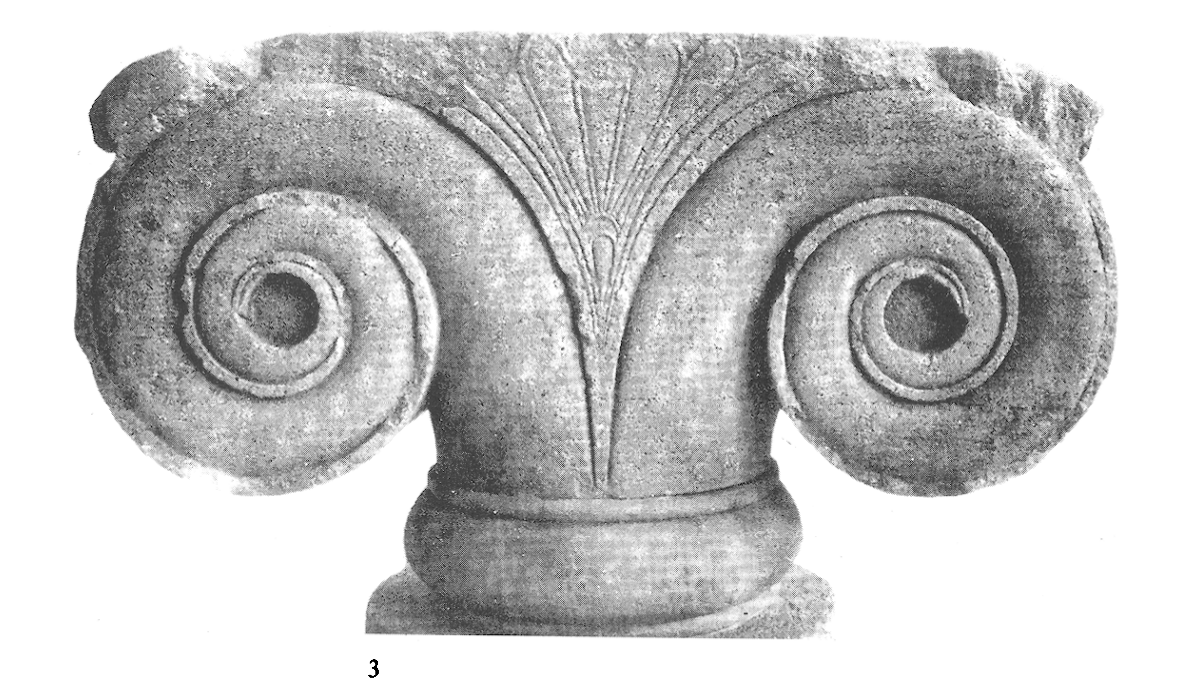
1. PILIER OBLONG à DEUX DEMI-COLONNES (une cannelée, l'autre lisse), vue latérale et plan. CHAPITEAUx IONIQUEs à BALUSTRE CONTINU (Pergame).
2. À gauche, ANTE À DEMI-COLONNE. DEMI-CHAPITEAU IONIQUE AXIAL (Paestum, Temple d'Athéna).
3. PILIER LIBRE À DEMI-COLONNES. Deux DEMI-CHAPITEAUx IONIQUEs À CALICES, ABAQUE EN TALON (RAIS DE CŒUR) sous FILET; CHAPITEAU DE PILASTRE À OVOLO (OVES) sous ABAQUE en CAVET (Délos, Portique de Philippe).
4. PILIER ADOSSÉ À DEUX QUARTS DE COLONNE entre trois PILASTREs. QUARTs de CHAPITEAU IONIQUE, ABAQUE en TALON (RAIS DE CŒUR) sous FILET; CHAPITEAU DE PILASTRE À OVOLO (OVES), ABAQUE en CAVET sous LISTEL (Délos, Portique de Philippe).
5. PILIER À DEMI-COLONNE et PILASTRE. DEMI-CHAPITEAU IONIQUE À CALICES sous ABAQUE en TALON et FILET; CHAPITEAU DE PILASTRE À TALON SOUS OVOLO avec ABAQUE en CAVET sous LISTEL (Delphes, Temple en calcaire).
6. CHAPITEAU IONIQUE À CALICES, queues enlacées; ABAQUE en TALON sous FILET (Olympie, Palestre).



1

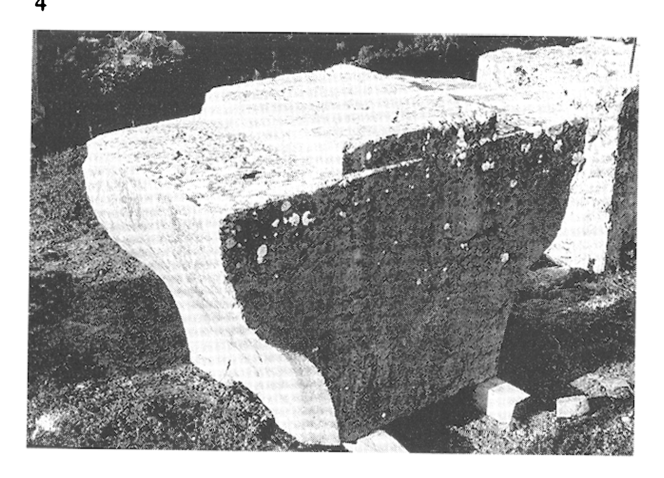


2

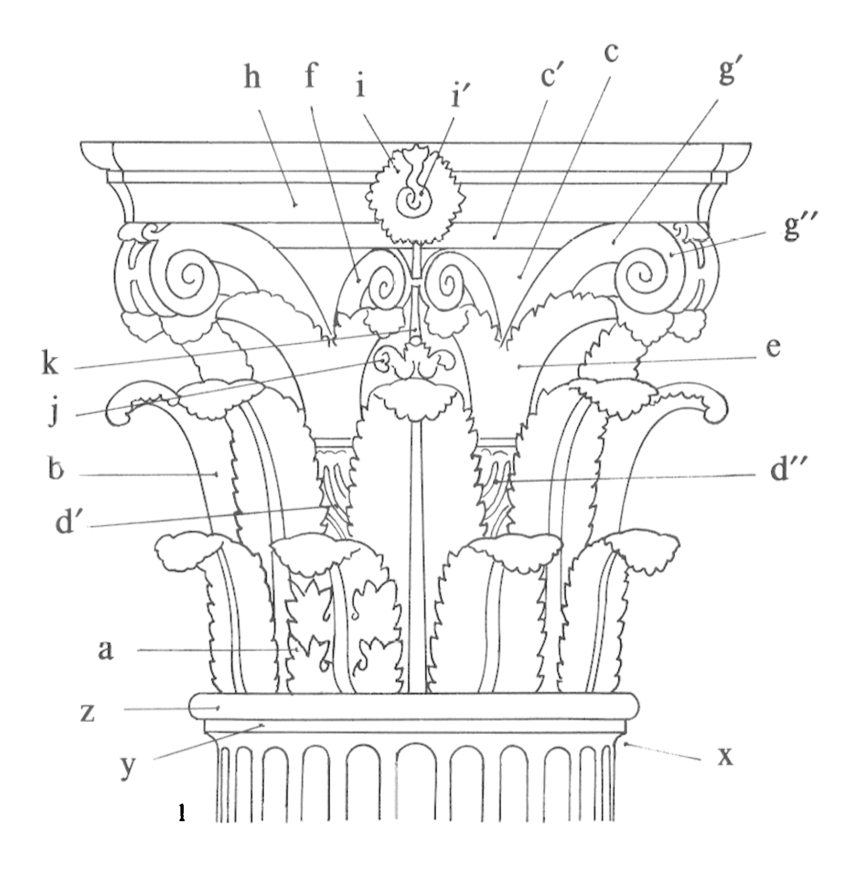


3

4



1. CHAPITEAU ÉOLIQUE. DÉPART des VOLUTEs sur TRIANGLE à CHEVRONs; entre les VOLUTEs, CERCLE (Salamine de Chypre).
2. CHAPITEAU ÉOLIQUE. VOLUTEs chargées de FEUILLEs rayonnantes; à l'OEIL, ROSETTE SIMPLE. Entre les VOLUTEs, PALMETTE à trois FEUILLEs. PLATEAU (Ancienne Smyrne, Temple d'Athéna).
3. CHAPITEAU ÉOLIQUE sur TORE. Au centre des VOLUTEs, MORTAISE pour OEIL rapporté; entre les VOLUTEs, PALMETTE à cinq FEUILLEs. PLATEAU (Lesbos, Clopédi).
4. CHAPITEAU DE PILIER À DOUBLE TALON (Épidaure, portique).

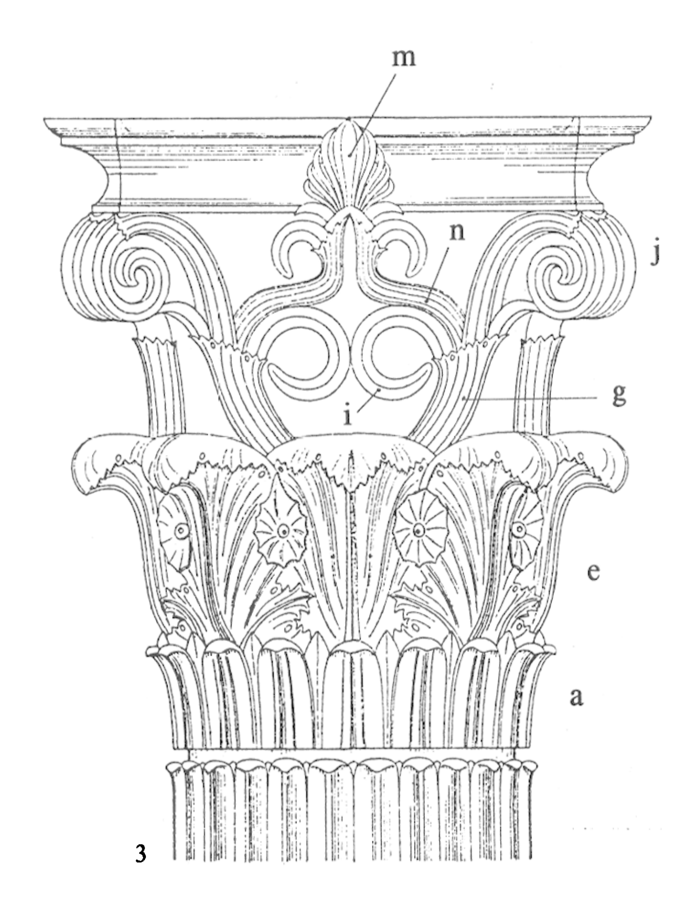


1. CHAPITEAU CORINTHIEN : x : APOPHYGÈ; y : LISTEL; z : ASTRAGALE (appartenant formellement au FÛT et parfois matériellement au BLOC CHAPITEAU); a : COURONNE INFÉRIEURE de FEUILLEs; b : COURONNE SUPÉRIEURE; c : CORBEILLE, CORPS (c′ : LÈVRE); d : CAULICOLE (d : GAINE; d′ : COLLERETTE); e : CALICE (ici BIPARTI); f : CROSSE MÉDIANE; g : CROSSE ANGULAIRE (g′ : TIGE; g″ : VOLUTE); h : ABAQUE; i : MOTIF AXIAL (ici un FLEURON); i′ : PISTIL; j : CULOT d'où part k : TIGE du MOTIF AXIAL.

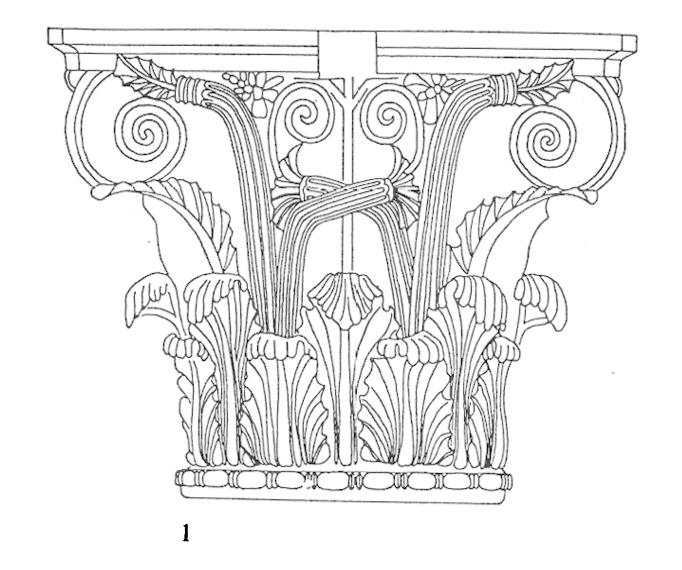
2. CHAPITEAU CORINTHIEN LIBRE (Epidaure, Tholos).

3. CHAPITEAU CORINTHIEN NORMAL. a : COURONNE INFÉRIEURE (16 FEUILLEs D'EAU devant autant de FEUILLEs DE ROSEAU), b : COURONNE SUPÉRIEURE (8 FEUILLEs d'ACANTHE avec FLEURs intermédiaires); g : CAULICOLE d'où partent j : CROSSE ANGULAIRE et i : CROSSE MÉDIANE; n : TIGE (supplémentaire) supportant m : MOTIF AXIAL (PALMETTE DIVISÉE) (Athènes, Monument de Lysicrate).

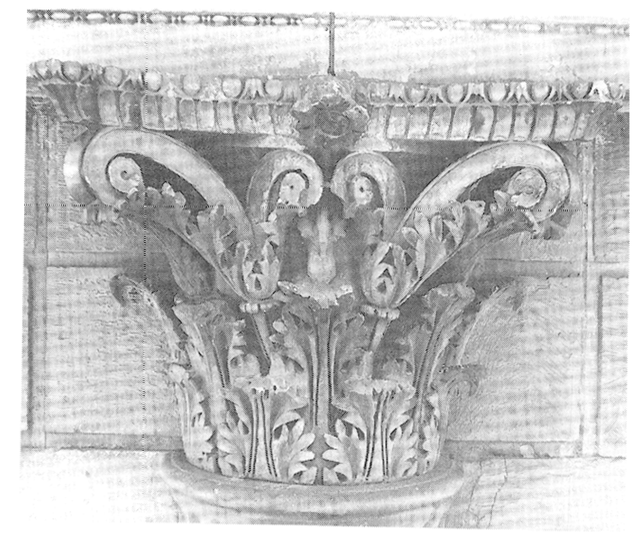

2



3



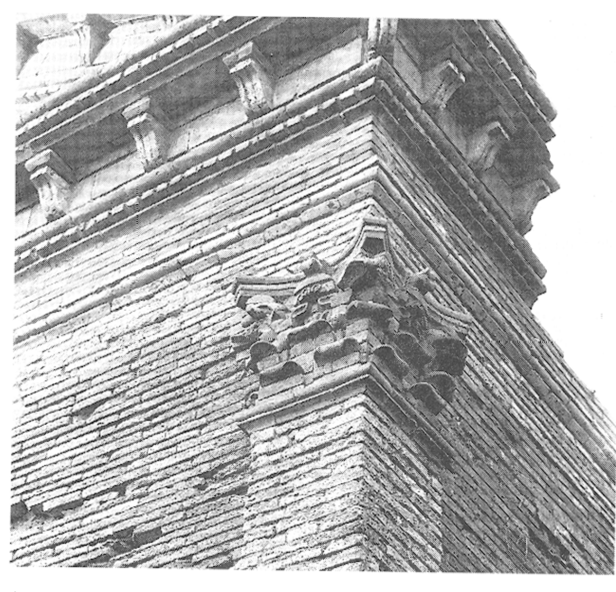
1



2

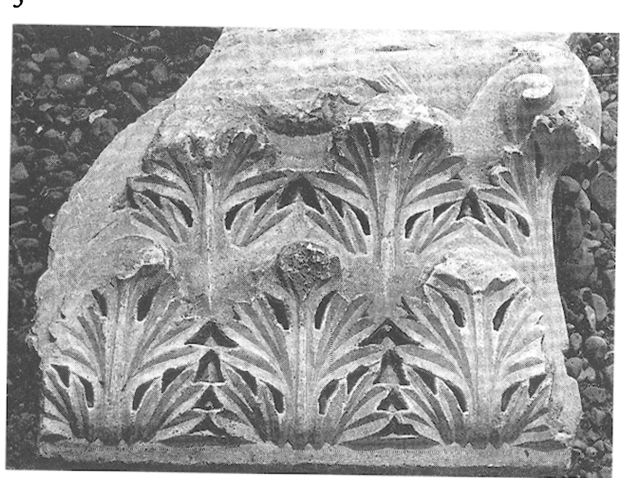


3



4

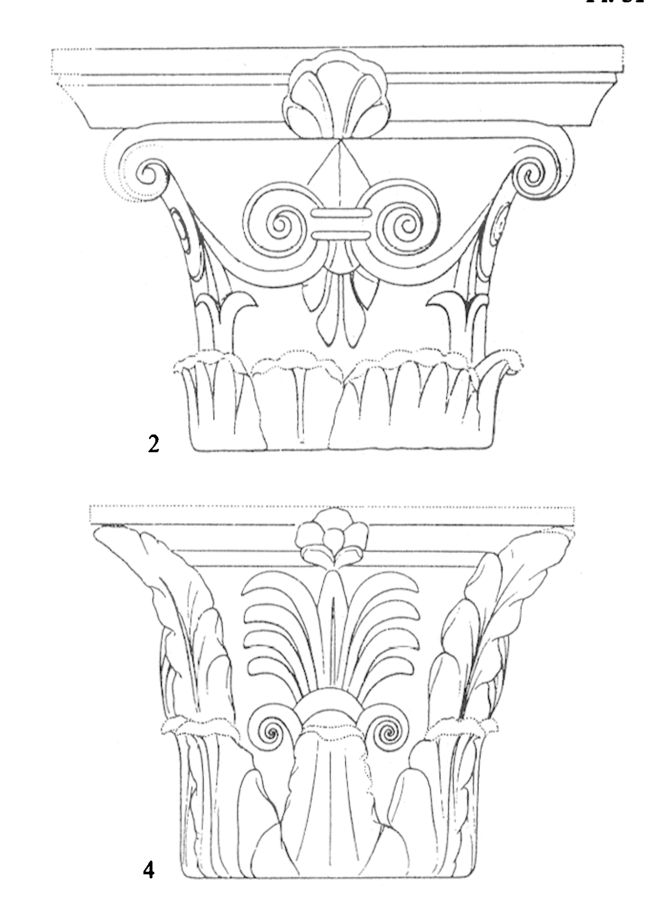
5



1. CHAPITEAU CORINTHIEN LIBRE à CAULICOLEs CROISÉs (Uzuncaburç, Temple de Zeus Olbios).
2. CHAPITEAU CORINTHIEN NORMAL (Nîmes, Maison Carrée).
3. CHAPITEAU CORINTHIEN NORMAL «ASIATIQUE» (Argos, Thermes A).
4. CHAPITEAU CORINTHIEN de PILASTRE D'ANGLE; brique. Registre inférieur: DEUX FEUILLEs surmontées par UNE (et deux DEMIEs) (Rome, Via Appia, tombeau).
5. CHAPITEAU CORINTHIEN de PILASTRE. Registre inférieur: TROIS FEUILLEs surmontées par DEUX (et deux DEMIEs) (Soloi, Nymphée).

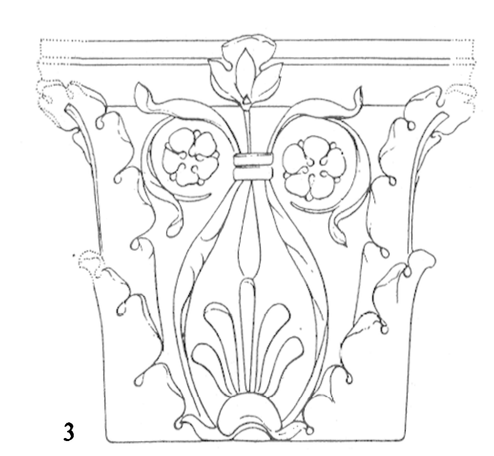


1

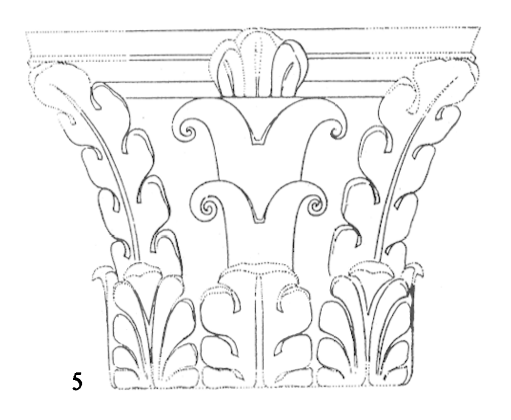


2

4



3

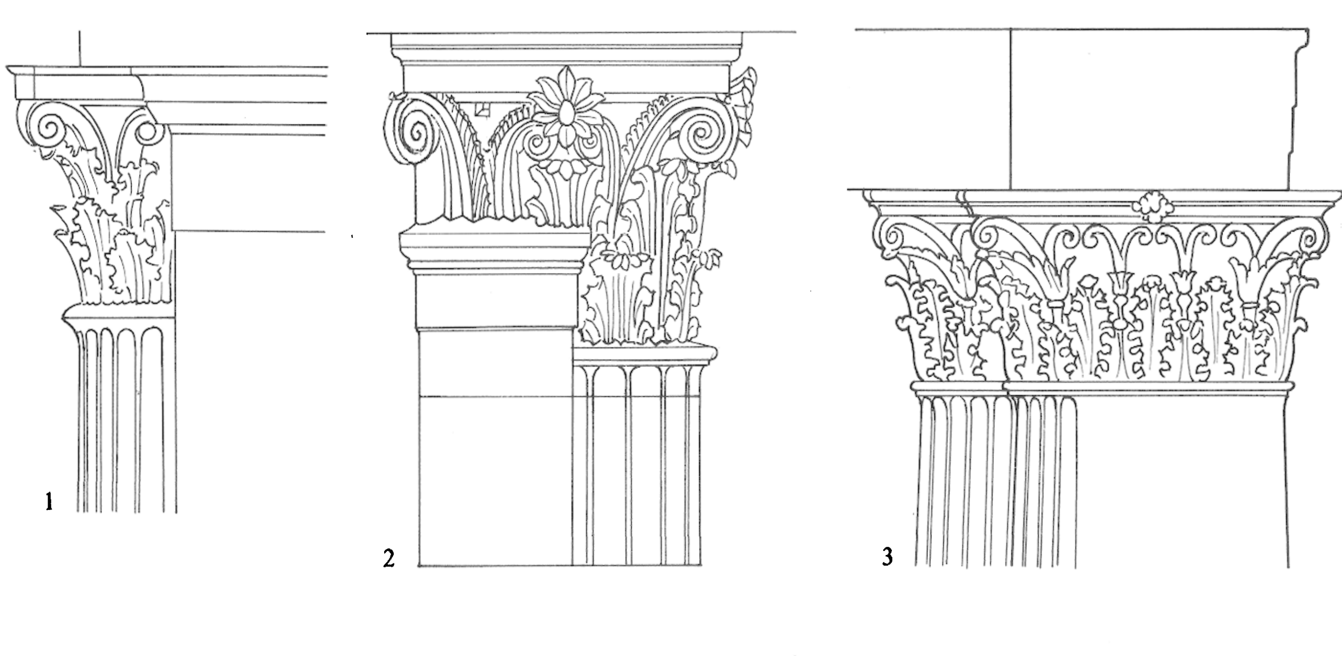


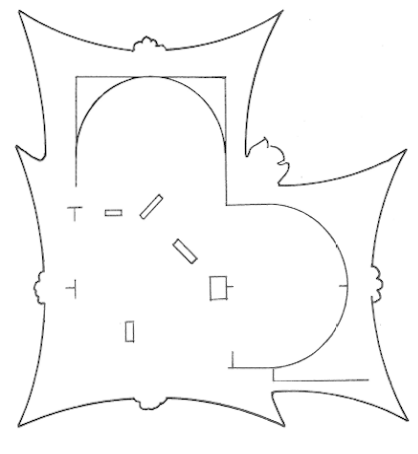
5



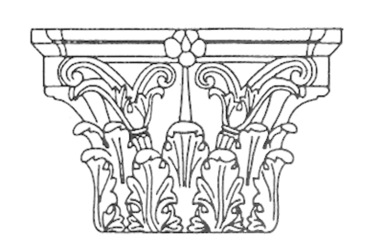
6

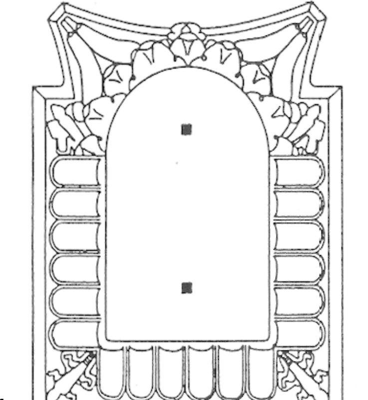
1. CHAPITEAU DE PILASTRE À S À VOLUTE SUPÉRIEURE (Pompéi, IX, 7, 3).
2. CHAPITEAU À S À DEUX VOLUTES (Séville, Musée archéologique).
3. CHAPITEAU PSEUDO-CORINTHIEN. S'élevant du lit de pose, quatre FEUILLEs, chacune surmontée par une FEUILLE soutenant l'angle de l'ABAQUE; entre, MOTIF LYRIFORME (deux S À VOLUTE SUPÉRIEURE adossés) enfermant une PALMETTE (La Alcudia, Elche).
4. CHAPITEAU PSEUDO-CORINTHIEN. Au-dessus de la COURONNE DE FEUILLES, quatre FEUILLEs soutenant les angles de l'ABAQUE; entre, PALMETTE OUVERTE (Cordoue, Mosquée).
5. CHAPITEAU PSEUDO-CORINTHIEN. Même disposition des FEUILLEs que pour la fig. 4; entre, deux CALICEs superposés (Cordoue, Musée archéologique).
6. Deux CHAPITEAUx de PILASTRE PSEUDO-CORINTHIENs À OVES (Olympie, Nymphée d'Hérode Atticus).



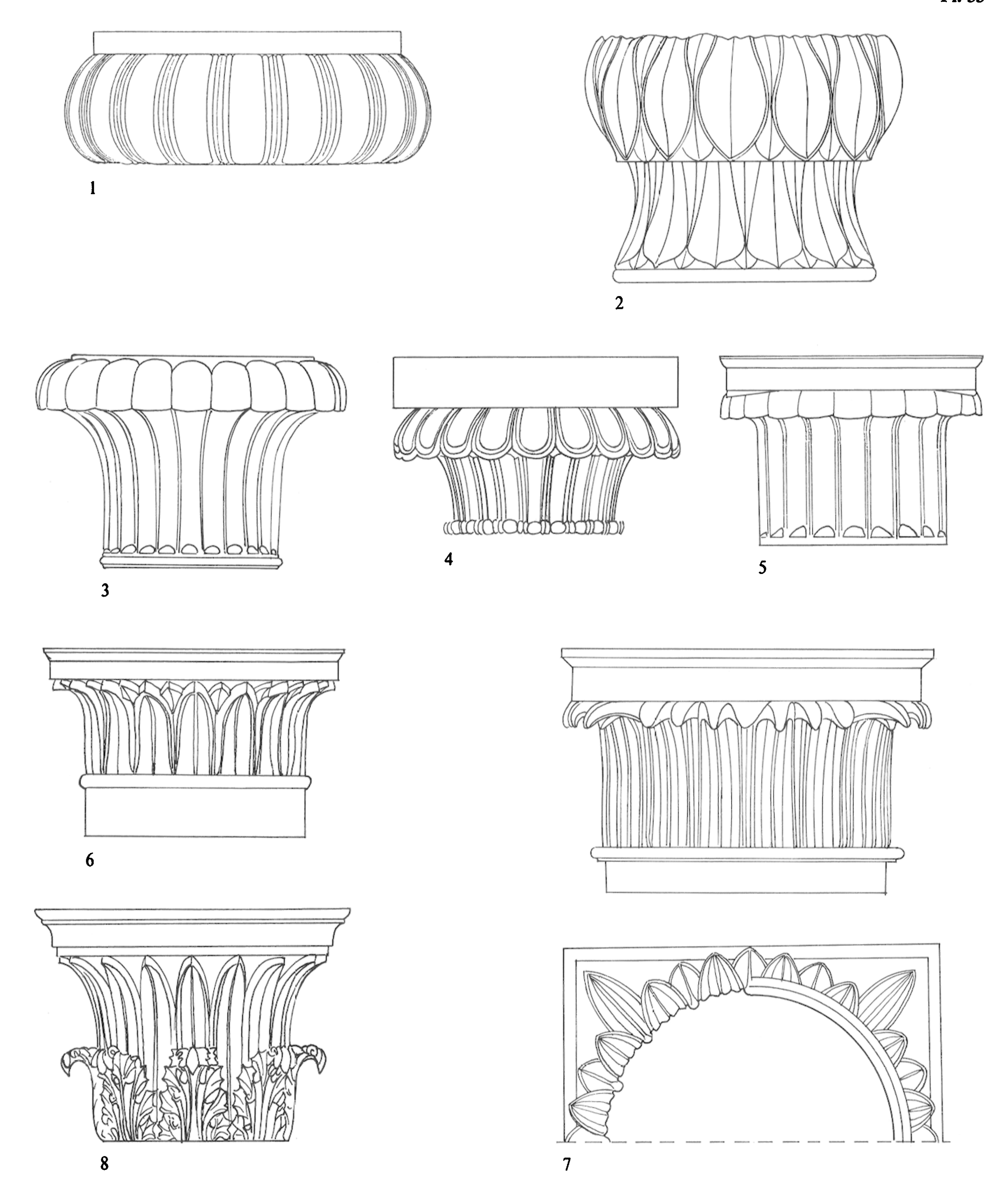




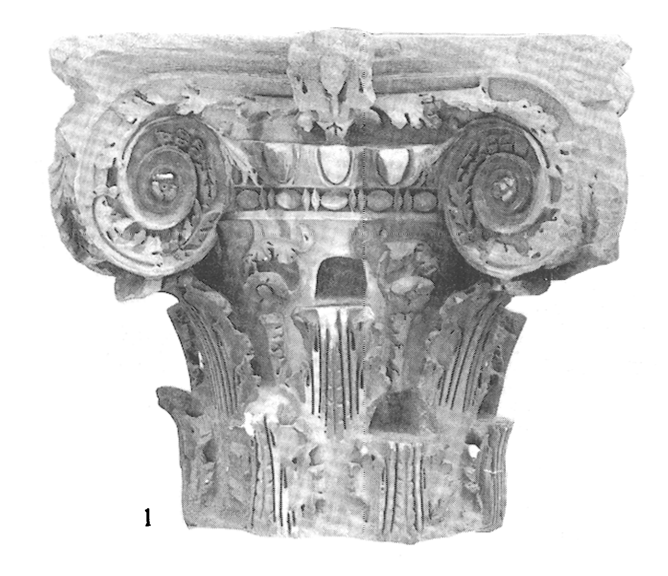


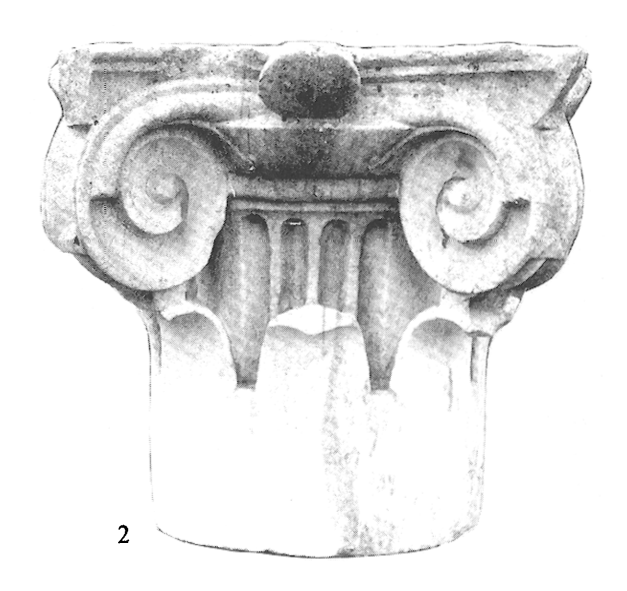


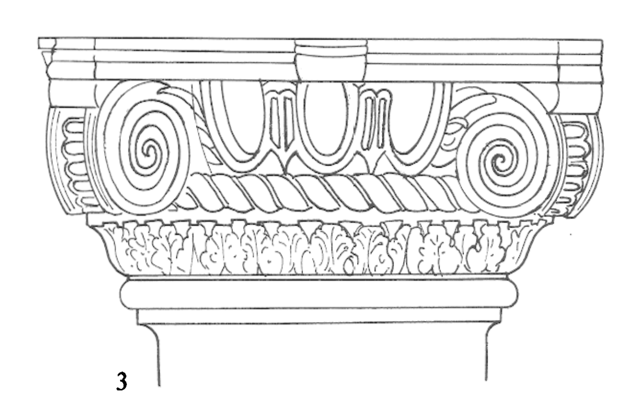
1. PILIER À DEMI-COLONNE. DEMI-CHAPITEAU CORINTHIEN entre deux CHAPITEAUx de PILASTRE en BEC DE CORBIN sous ABAQUE en CAVET (Samothrace, Arsinoéion).
2. ANTE à DEMI-COLONNE. CHAPITEAU CORINTHIEN complet au-dessus de la demi-colonne, partie supérieure seulement au-dessus des CHAPITEAUx de PILASTRE latéraux (Olympie, Gymnase).
3. PILIER À DEUX QUARTS DE COLONNE. CHAPITEAU CORINTHIEN CONTINU (Pergame, Téménos).
4. PILIER À DEUX DEMI-COLONNES conjointes et deux PILASTREs. Deux DEMI-CHAPITEAUx CORINTHIENs et deux CHAPITEAUx de PILASTRE CORINTHIENs (Pergame, Gymnase).
5. À droite, CHAPITEAU de DEMI-COLONNE sur deux DEMI-CHAPITEAUx de PILASTRE (Pétra, Khazné).
6. PILIER À DEMI-COLONNE. DEMI-CHAPITEAU CORINTHIEN, CHAPITEAU DU PILIER À GODRONS. Élévation et plan (Ephèse, Basilique du Marché).

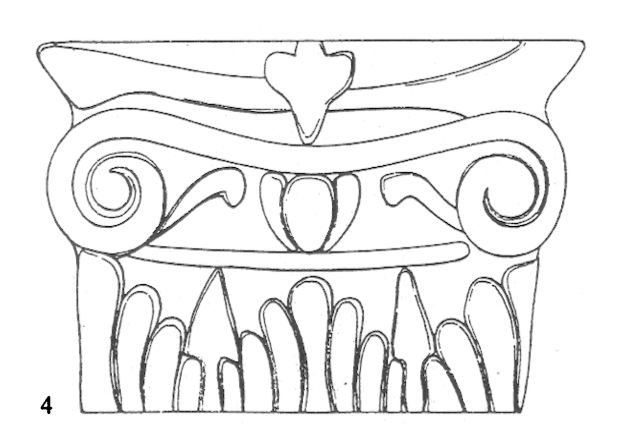


1. CHAPITEAU À FEUILLES PENDANTES (Délos).
2. CHAPITEAU (?) À FEUILLES PENDANTES, «EN CHAMPIGNON» (Ancienne Smyrne, Temple d'Athéna).
3. CHAPITEAU À GODRONS CONCAVES (Pergame, sanctuaire d'Athéna, Portique N-E).
4. CHAPITEAU À GODRONS CONCAVES (Delphes, Trésor de Marseille).
5. CHAPITEAU À GODRONS CONCAVES (Athènes, Stoa d'Attale).
6. CHAPITEAU À FEUILLES DRESSÉES POINTUES (deux séries de 16) (Pergame, sanctuaire du Déméter).
7. CHAPITEAU À FEUILLES DRESSÉES POINTUES (séries de 16, 8 et 4) (Pergame, sanctuaire de Déméter).
8. CHAPITEAU À ACANTHES (8) ET FEUILLES DRESSÉES POINTUES (16) (Athènes, Tour des Vents).


1

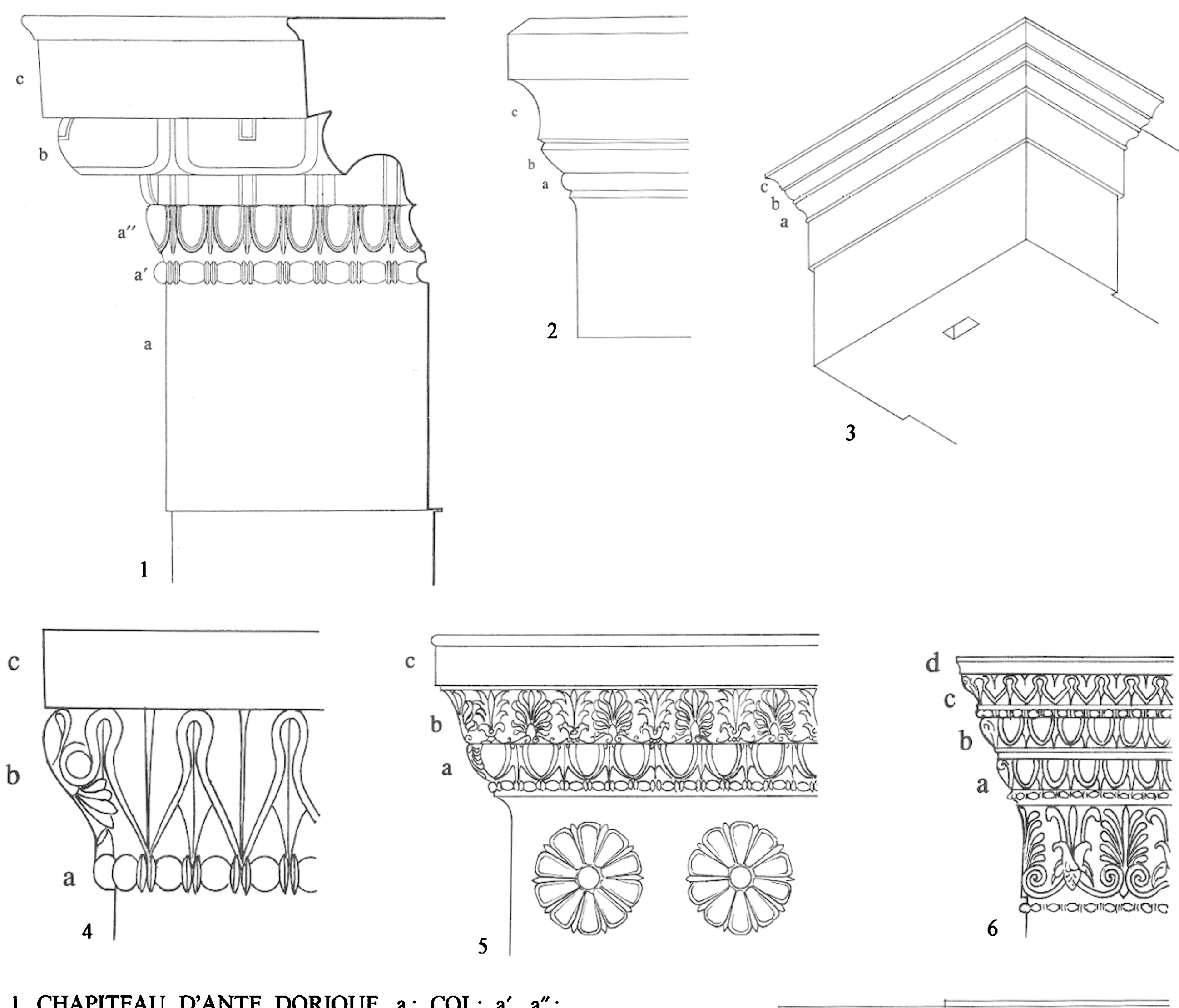

2


3

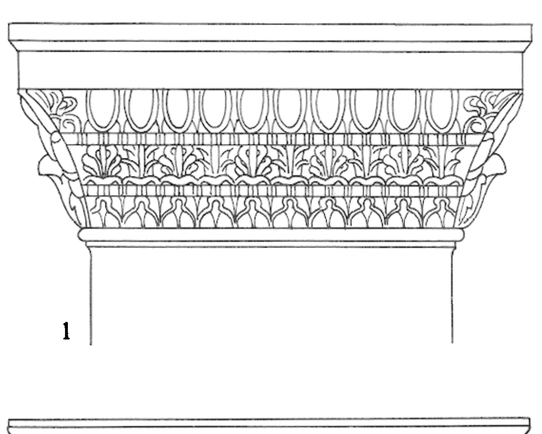

4

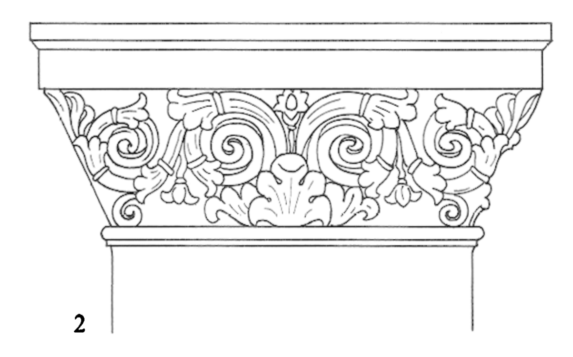

5

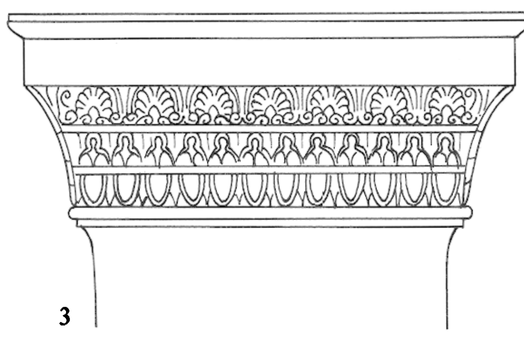
1. CHAPITEAU COMPOSITE. 2 COURONNEs de FEUILLEs d'ACANTHE. Sous les OVEs de la partie «ionique», PERLES ET PIROUETTES du FÛT (Rome, Thermes de Caracalla).
2. CHAPITEAU COMPOSITE. 1 COURONNE de FEUILLEs d'ACANTHE LISSES, au-dessus de laquelle montent les cannelures du FÛT, surmontées par son ASTRAGLE à PERLES ET PIROUETTES (Baia, Thermes).
3. CHAPITEAU COMPOSITE. 1 COURONNE de FEUILLEs sur DOUCINE; COUSSINET à TORSADE; 3 OVEs entre les VOLUTEs (Rome, Temple de Saturne).
4. CHAPITEAU DE PILASTRE COMPOSITE. Au dessus des «FEUILLEs» (une PALMETTE entre deux DEMI-PALMETTEs), ÉCHINE avec, entre les VOLUTEs, un seul OVE dans son ENVELOPPE. Dans l'axe de l'ABAQUE, FEUILLE DE LIERRE (Elche).
5. PILIER À DEMI-COLONNE. CHAPITEAU COMPOSITE. Balustre de la partie «ionique» commun aux deux éléments (Olympie, Musée).

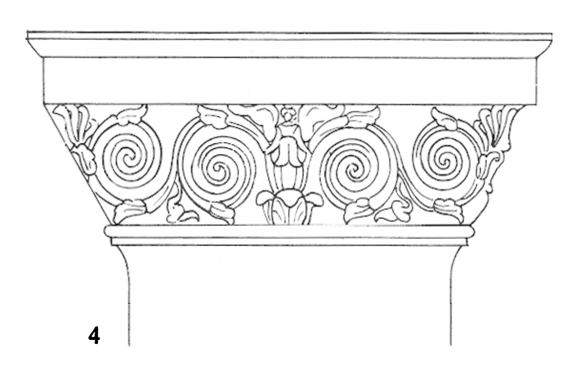


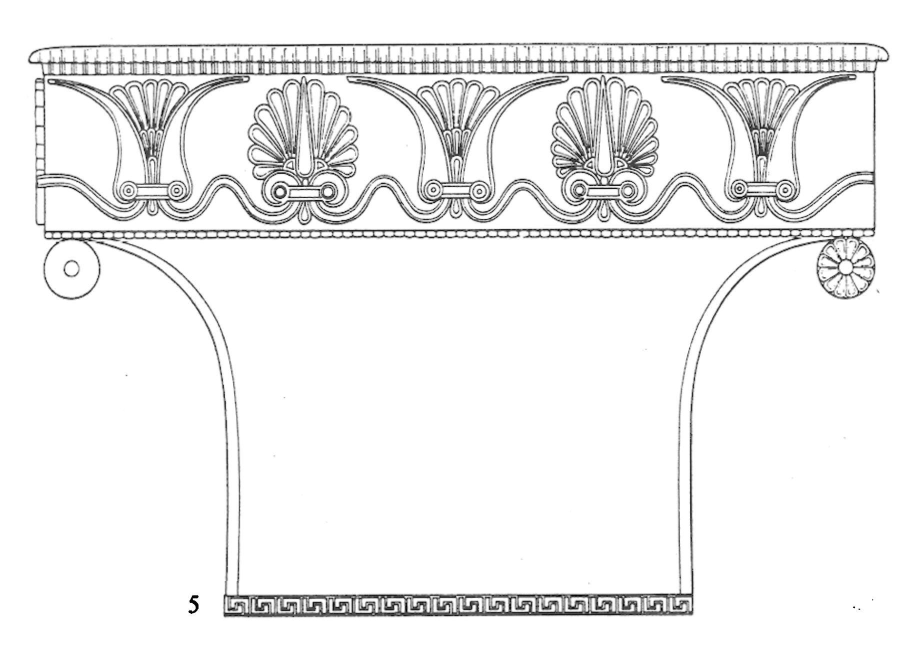
1. CHAPITEAU D'ANTE DORIQUE. a : COL; a′, a″ : COURONNEMENT DU COL (ASTRAGALE à PERLES ET PIROUETTES, OVOLO à OVES); b : CORPS (BEC DE CORBIN à FEUILLES DORIQUE); c : ABAQUE à COURONNEMENT en TALON (Athènes, Parthénon).
2. CHAPITEAU DE PILIER À OVES. a : COURONNEMENT du FÛT (APOPHYGÈ et ASTRAGALE); b : CORPS (OVOLO); c : ABAQUE (CAVET sous BANDEAU) (Délos, Palestre de granit).
3. CHAPITEAU D'ANTE À TALON a, SOUS OVOLO b, sous ABAQUE en CAVET c (Delphes, Temple de calcaire).
4. CHAPITEAU D'ANTE À TALON. a : COURONNEMENT du FÛT (ASTRAGALE à PERLES ET PIROUETTES); b : CORPS (TALON À RAIS DE CŒUR); c : ABAQUE (Delphes, Trésor de Marseille).
5. CHAPITEAU D'ANTE À OVOLO SOUS DOUCINE. a : OVOLO (OVEs); b : DOUCINE (ANTHÉMION); c : ABAQUE à COURONNEMENT en ASTRAGALE (Pergame, Asclépiéion).
6. CHAPITEAU D'ANTE À OVOLO SOUS OVOLO PUIS TALON. a, b : OVOLOs (OVEs); c : TALON (RAIS DE CŒUR); d : ABAQUE en DOUCINE LISSE sous LISTEL (Athènes, Erechthéion, porche des Caryatides).
7. CHAPITEAU D'ANTE À TALON SOUS OVOLO PUIS OVOLO. a : COL (avec ROSETTE); b : COURONNEMENT du COL (APOPHYGÈ, LISTEL, ASTRAGALE à PERLES ET PIROUETTES); c : TALON (RAIS DE CŒUR) couronné par ASTRAGALE à PERLES ET PIROUETTES; d : OVOLO (OVEs chargés d'une PALMETTE RENVERSÉE), couronné par ASTRAGALE à PERLES ET PIROUETTES; e : OVOLO (OVES); f : ABAQUE (CAVET sous LISTEL) (Samothrace, Ptolémaion).

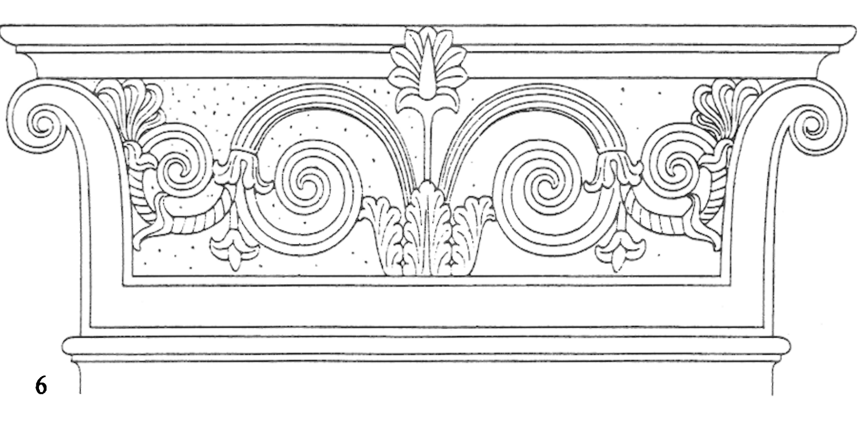




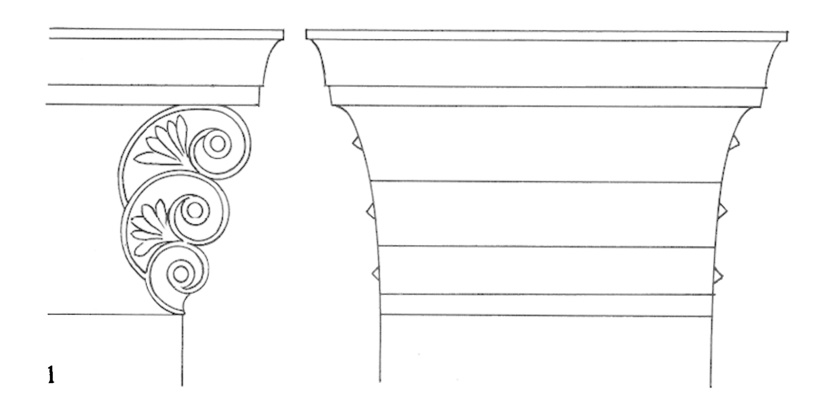




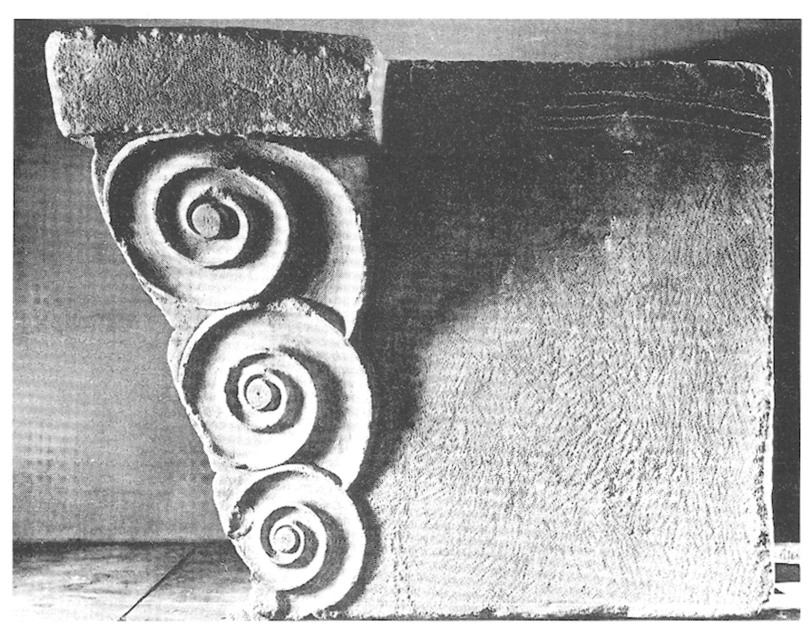




1. CHAPITEAU D'ANTE À RINCEAUX LATÉRAUX. Face antérieure. TALON (RAIS DE CŒUR); PERLES ET PIROUETTES; BANDEAU (ANTHÉMION); PERLES ET PIROUETTES; OVOLO (OVES); ABAQUE à COURONNEMENT (Magnésie du Méandre, Artémision).
2. *Idem*, face latérale. RINCEAU à 2 VOLUTEs.
3. CHAPITEAU D'ANTE À RINCEAUX LATÉRAUX. Face antérieure. OVOLO (OVES); TALON (RAIS DE CŒUR); CAVET (ANTHÉMION); ABAQUE À COURONNEMENT (Magnésie du Méandre, Temple de Zeus).
4. *Idem*, face latérale. RINCEAU à 2 VOLUTES.
5. CHAPITEAU EN CAVET À CYLINDRES. Sur l'ABAQUE, ANTHÉMION (Héraion alla Foce del Sele).
6. CHAPITEAU EN SOFA. Décor central : RINCEAU à 2 VOLUTES, avec, au-dessus du CULOT, MOTIF AXIAL (FLEUR D'ARACÉE) (Magnésie du Méandre, couronnement de stèle).

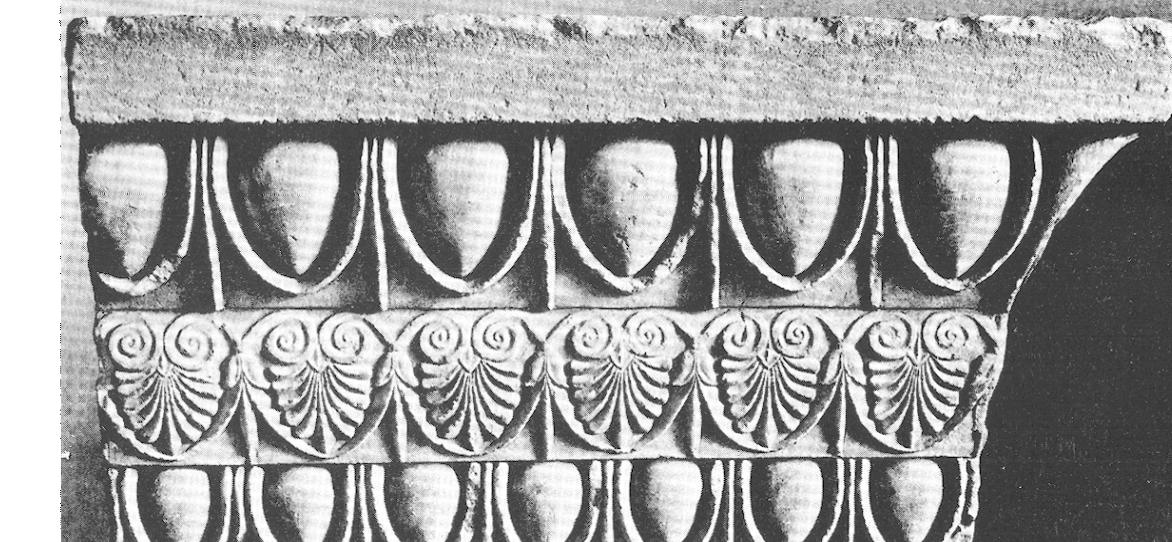


1

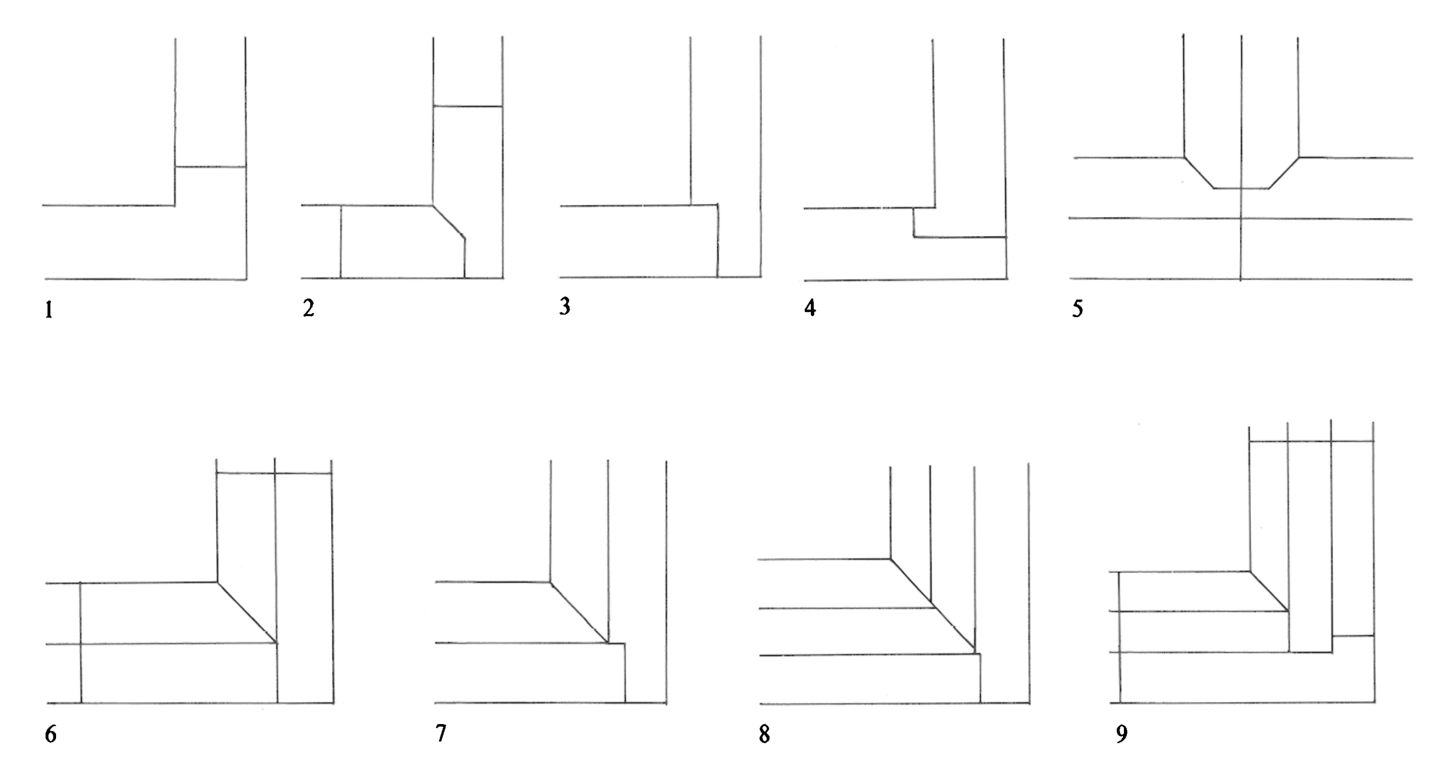


2

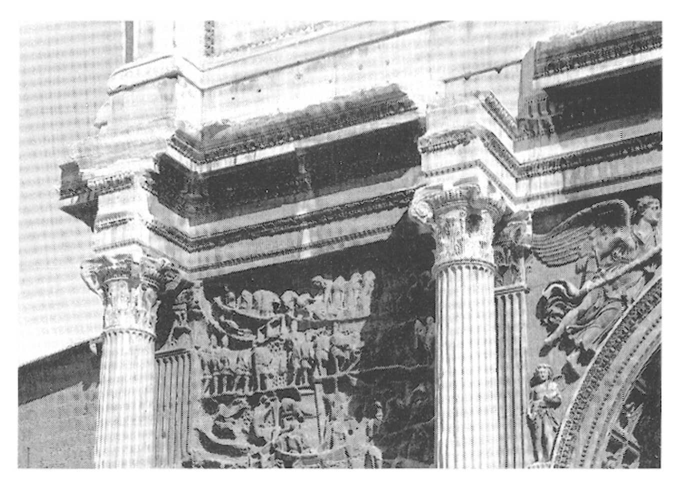
1. CHAPITEAU D'ANTE À 3 VOLUTES LATÉRALES. Entre les VOLUTEs, PALMETTE OUVERTE. ABAQUE avec FILET puis CAVET sous LISTEL (Istanboul, Musée).
2. CHAPITEAU D'ANTE À 3 VOLUTES LATÉRALES. Face latérale (Didymes).
3. Le même. Face antérieure. Couronnant le FÛT, ASTRAGALE à PERLES ET PIROUETTES. BANDE d'OVES à ENVELOPPEs et DARDs; ANTHÉMION renversé de PALMETTEs OUVERTEs et FLEURs DE LOTUS sur V À VOLUTES; CAVET avec BANDE d'OVES À ENVELOPPEs et DARDs. ABAQUE à COURONNEMENT. Correspondance verticale des motifs: entre PERLES ET PIROUETTES et OVES (PIROUETTES sous DARD et sous OVE); aucune correspondance au-dessus.



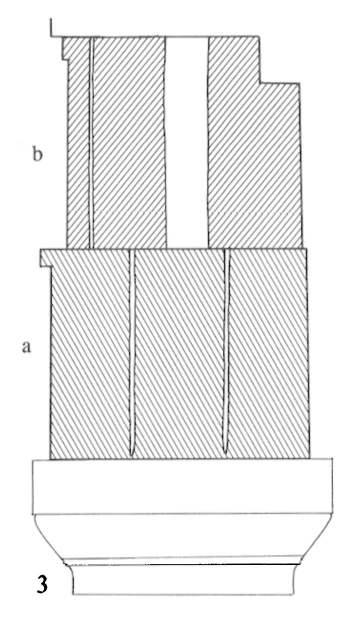
3



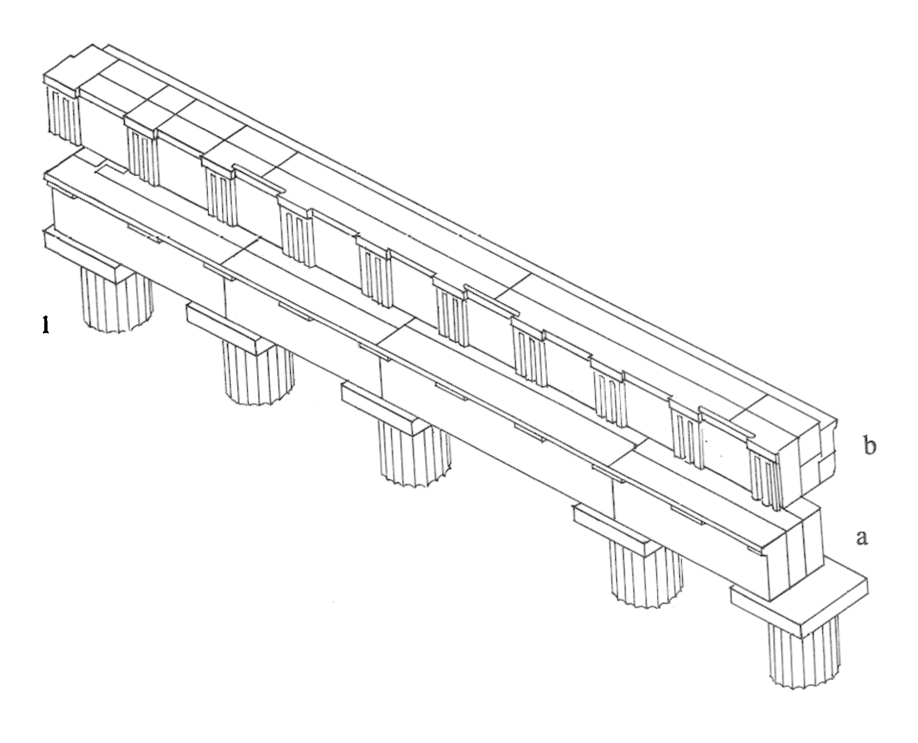

10


11

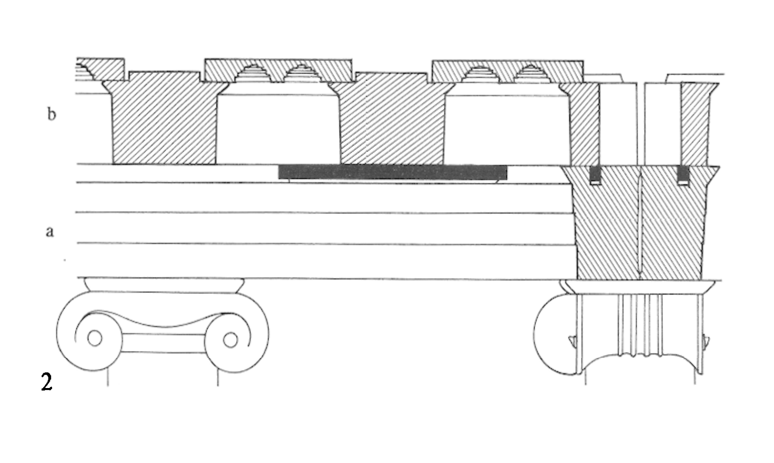
1. ASSEMBLAGE EN SIMPLE COURS À CROSSETTE (Delphes, Temple en calcaire).
2. ASSEMBLAGE EN SIMPLE COURS À DEMI-ONGLET (Delphes, Temple en calcaire).
3. ASSEMBLAGE EN SIMPLE COURS EN BESACE AVEC ENCASTREMENT (Xanthos, Monument des Néréides).
4. ASSEMBLAGE EN SIMPLE COURS EN BESACE AVEC ENCASTREMENT ET RETOUR (Délos, Portique de Philippe).
5. ASSEMBLAGE EN T, EN DOUBLE COURS, ENCASTREMENTs À DEMI-ONGLET (Sounion, Temple de Poseidon).
6. ASSEMBLAGE EN DOUBLE COURS : extérieur EN BESACE; intérieur EN ONGLET (Délos, Grand Temple d'Apollon).
7. ASSEMBLAGE EN DOUBLE COURS : extérieur EN BESACE AVEC ENCASTREMENT; intérieur EN ONGLET (Magnésie du Méandre, Temple d'Artémis).
8. ASSEMLAGE EN TRIPLE COURS : extérieur EN BESACE AVEC ENCASTREMENT; médian et intérieur EN ONGLET (Olympie, Temple de Zeus).
9. ASSEMBLAGE EN TRIPLE COURS : extérieur EN CROSSETTE; médian EN BESACE; intérieur EN ONGLET (Athènes, Parthénon).
10. ENTABLEMENT À DÉCROCHEMENTS (Pétra, Khazné).
11. ENTABLEMENT À DÉCROCHEMENTS (Rome, Arc de Septime Sévère).

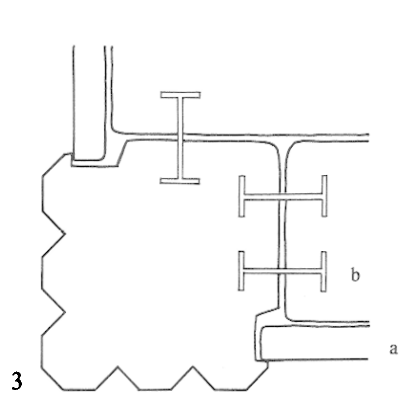


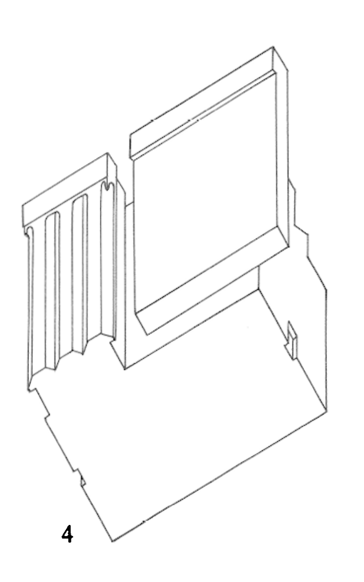
1. a : ARCHITRAVE DORIQUE À SIMPLE ASSISE, SIMPLE COURS; b : FRISE SIMPLE COURS, BLOCs TRIGLYPHES À MÉTOPES ENCASTRÉES (Brauron, portique).
2. a : ARCHITRAVE DORIQUE À DOUBLE COURS; b : FRISE (Oropos, portique).
3. a : ARCHITRAVE DORIQUE À TRIPLE COURS; b : FRISE À DOUBLE COURS, MÉTOPES ENCASTRÉES (Athènes, Parthénon).
4. a : ARCHITRAVE DORIQUE À DEUX ASSISES, l'inférieure (a′) À DOUBLE COURS et DOUBLE ÉVIDEMENT, la supérieure (a″) À SIMPLE COURS; b : FRISE À DOUBLE COURS (Héraion alla Foce del Sele).
5. a : ARCHITRAVE DORIQUE À DEUX ASSISES (a′, a″), les deux À DOUBLE COURS; b : FRISE À DOUBLE COURS, MÉTOPES et TRIGLYPHES extérieurs et intérieurs (Égine, Temple d'Aphaia).
6. a : ARCHITRAVE IONIQUE À SIMPLE COURS. Deux FASCEs et COURONNEMENT à l'extérieur et à l'intérieur (Alexandrie, bâtiment hellénistique).
7. a : ARCHITRAVE IONIQUE À DOUBLE COURS. Extérieur trois FASCEs; ANTITHÉMA deux FASCEs et COURONNEMENT (Priène, Temple d'Athéna).

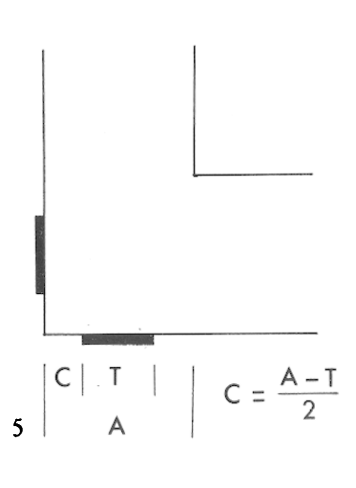


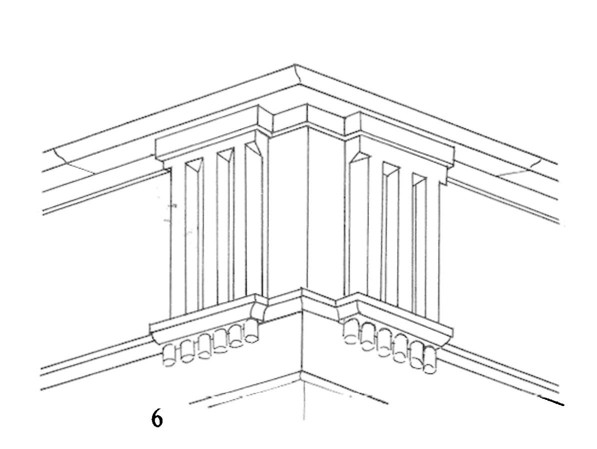
1. a : ARCHITRAVE À TRIPLE COURS; b : FRISE avec, au dessus des deux colonnes centrales, deux BLOCs À TROIS TRIGLYPHES EN DOUBLE CONSOLE (Athènes, Propylées, portique ouest).
2. a : ARCHITRAVE IONIQUE RENFORCÉE À DOUBLE COURS; trois FASCEs et COURONNEMENT extérieur et intérieur; au lit d'attente, RAINUREs recevant des BARREs MÉTALLIQUEs pour supporter les b : POUTREs PORTE-CAISSONS (Athènes, Propylées).
3. TRIGLYPHE D'ANGLE. a : PLAQUE DE MÉTOPE sculptée; b : ANTITHÉMA (Athènes, Parthénon).
4. BLOC TRIGLYPHE avec PLAQUE DE MÉTOPE rapportée (Brauron, portique).
5. La contraction angulaire c.
6. Résidu de MÉTOPE ANGULAIRE (Rome, Thermes de Dioclétien).

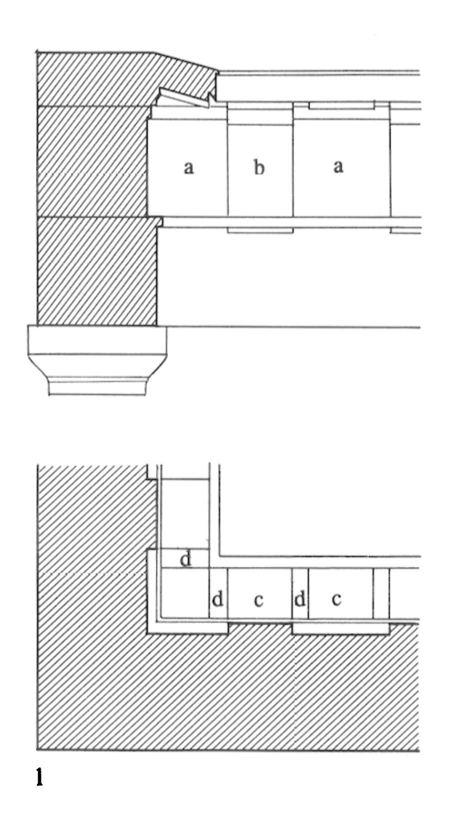




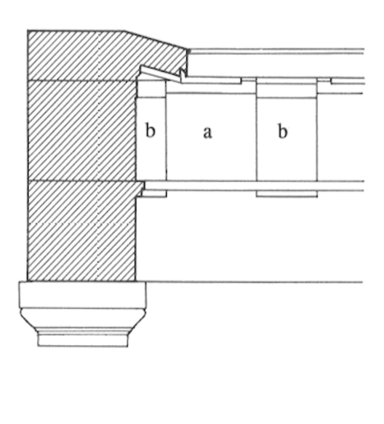


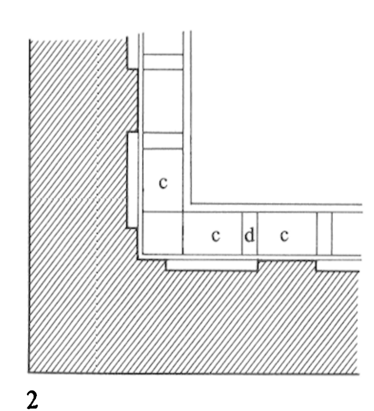






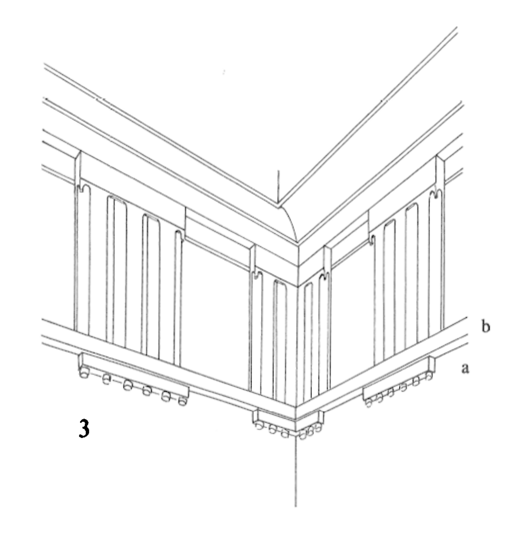
1



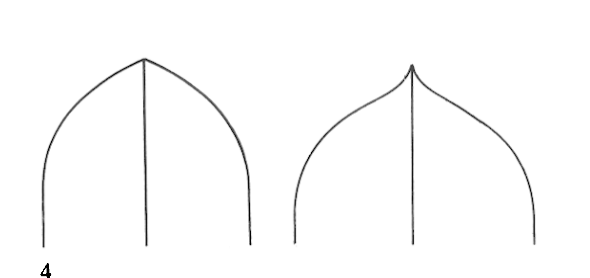


2

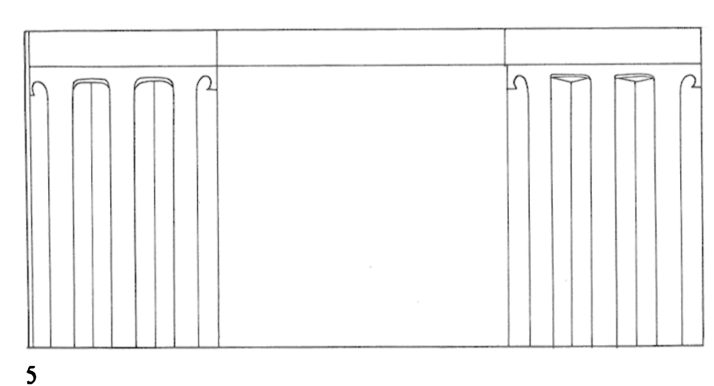
1. ANGLE RENTRANT d'ENTABLEMENT DORIQUE, avec deux MÉTOPEs jointives sur l'angle et une MUTULE carrée. a : MÉTOPE; b : TRIGLYPHE; c : MUTULE; d : VIA.
2. ANGLE RENTRANT d'ENTABLEMENT DORIQUE, avec deux DEMI-TRIGLYPHEs jointifs sur l'angle et une VIA carrée.
3. ANGLE RENTRANT d'ENTABLEMENT DORIQUE, avec deux DEMI-TRIGLYPHEs jointifs. a : REGULA avec GOUTTEs; b : TAENIA (Brauron, portique).
4. TRIGLYPHE : GLYPHE EN OGIVE (Corfou, Monrepos); GLYPHE EN ACCOLADE (Corfou, Temple d'Artémis).
5. BLOC À DEUX TRIGLYPHES ET MÉTOPE. GLYPHEs EN ANSE DE PANIER (à gauche), DROITs (à droite) (Samothrace, Altar Court). APPENDICEs EN OREILLE.



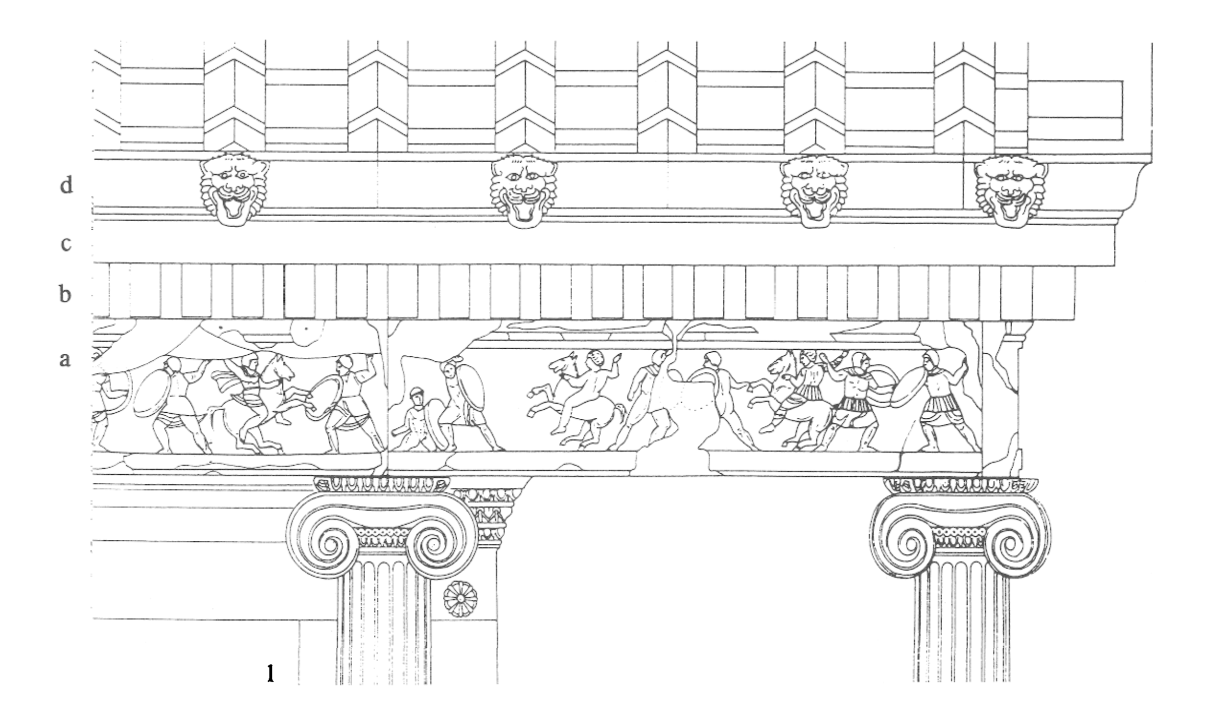
3

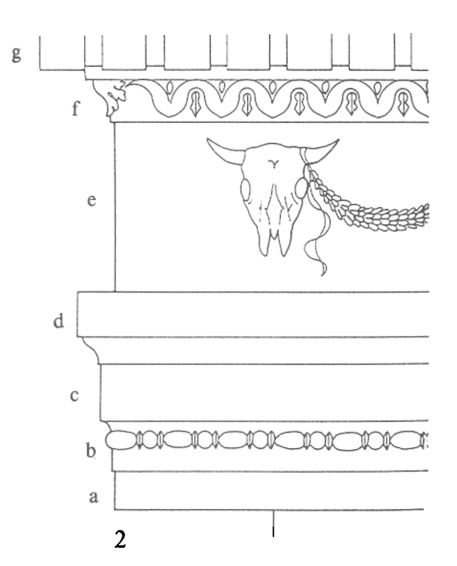


4

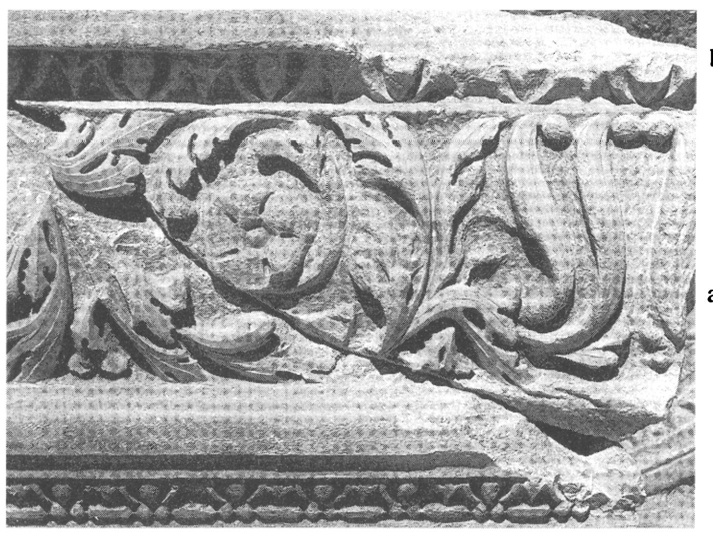


5

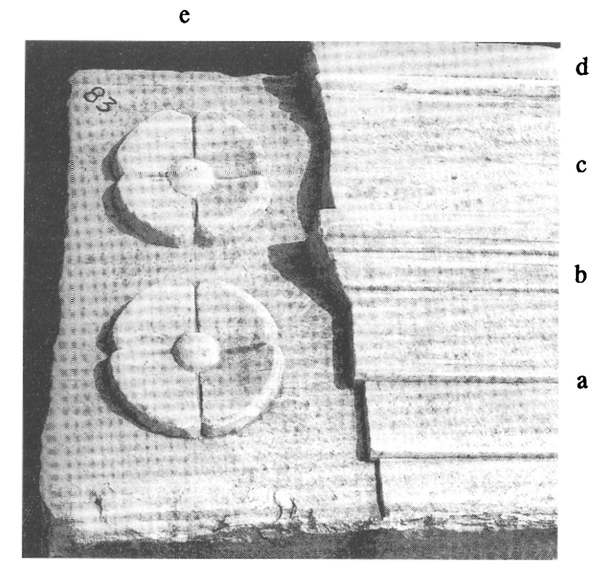




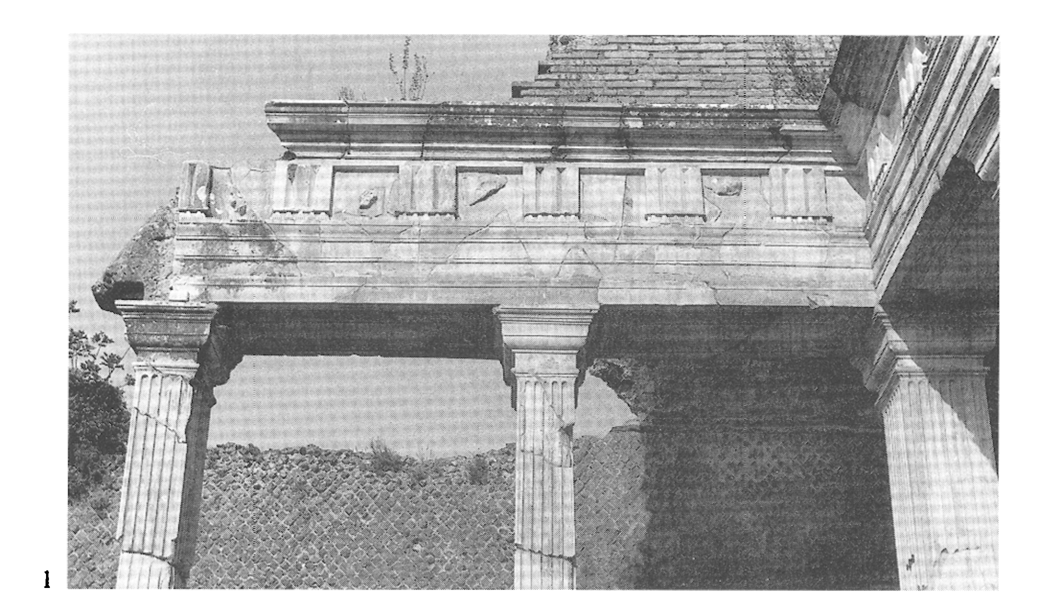
1. ENTABLEMENT IONIQUE sans ARCHITRAVE. a : FRISE plate sculptée, figurée; b : DENTICULEs; c : CORNICHE; d : CHÉNEAU (Xanthos, Monument des Néréïdes).
2. ENTABLEMENT IONIQUE À ARCHITRAVE. a, b, c : FASCEs de l'architrave (b avec couronnement, ASTRAGALE de PERLES ET PIROUETTES); d : COURONNEMNET de l'architrave; e : CORPS de la FRISE, plan et vertical, sculpté; f : COURONNEMENT de la frise; g : DENTICULES (Rome, Temple de Portunus).
3. FRISE IONIQUE. a : CORPS, convexe, RINCEAU; b : COURONNEMENT de la frise, OVOLO, OVES (Soloi, Nymphée).
4. Extrémité d'entablement. a : ARCHITRAVE à trois FASCES; b : COURONNEMENT de l'ARCHITRAVE; c : CORPS de la FRISE, en DOUCINE, LISSE; d : COURONNEMENT de la FRISE; e : au-dessus du pilastre terminant l'ordre, deux ROSETTEs (Argos, Thermes A).

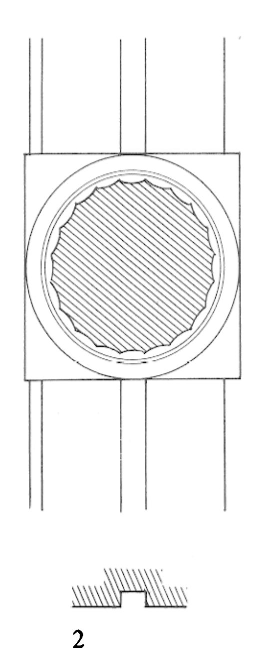


3

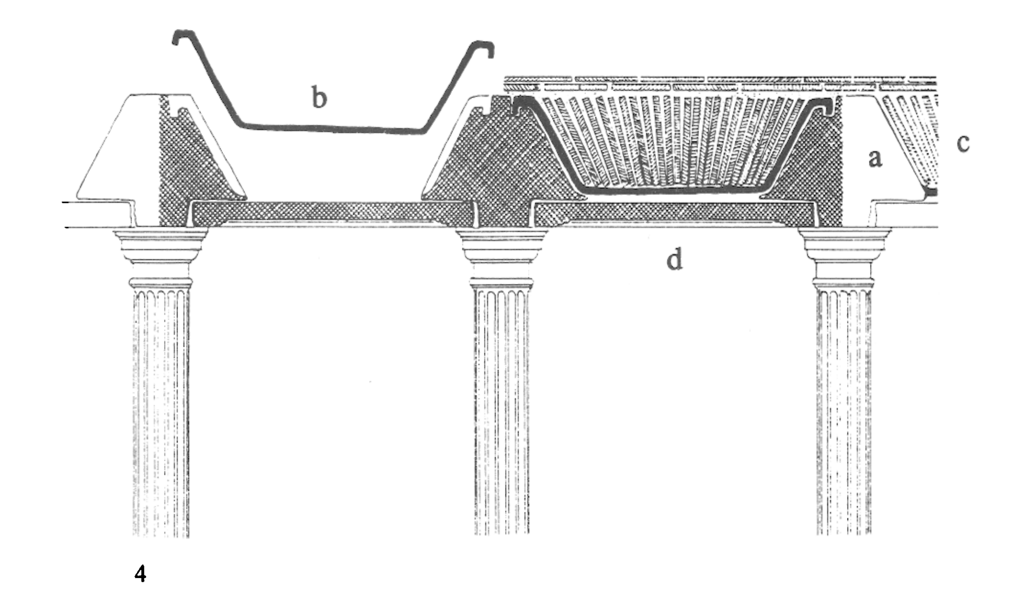


4

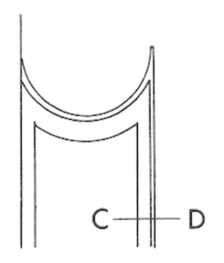

1

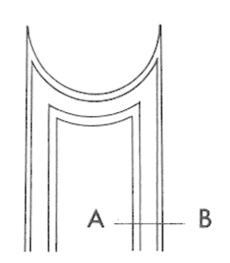


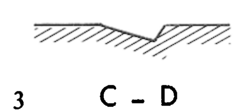
2

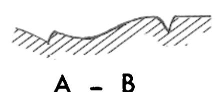


4

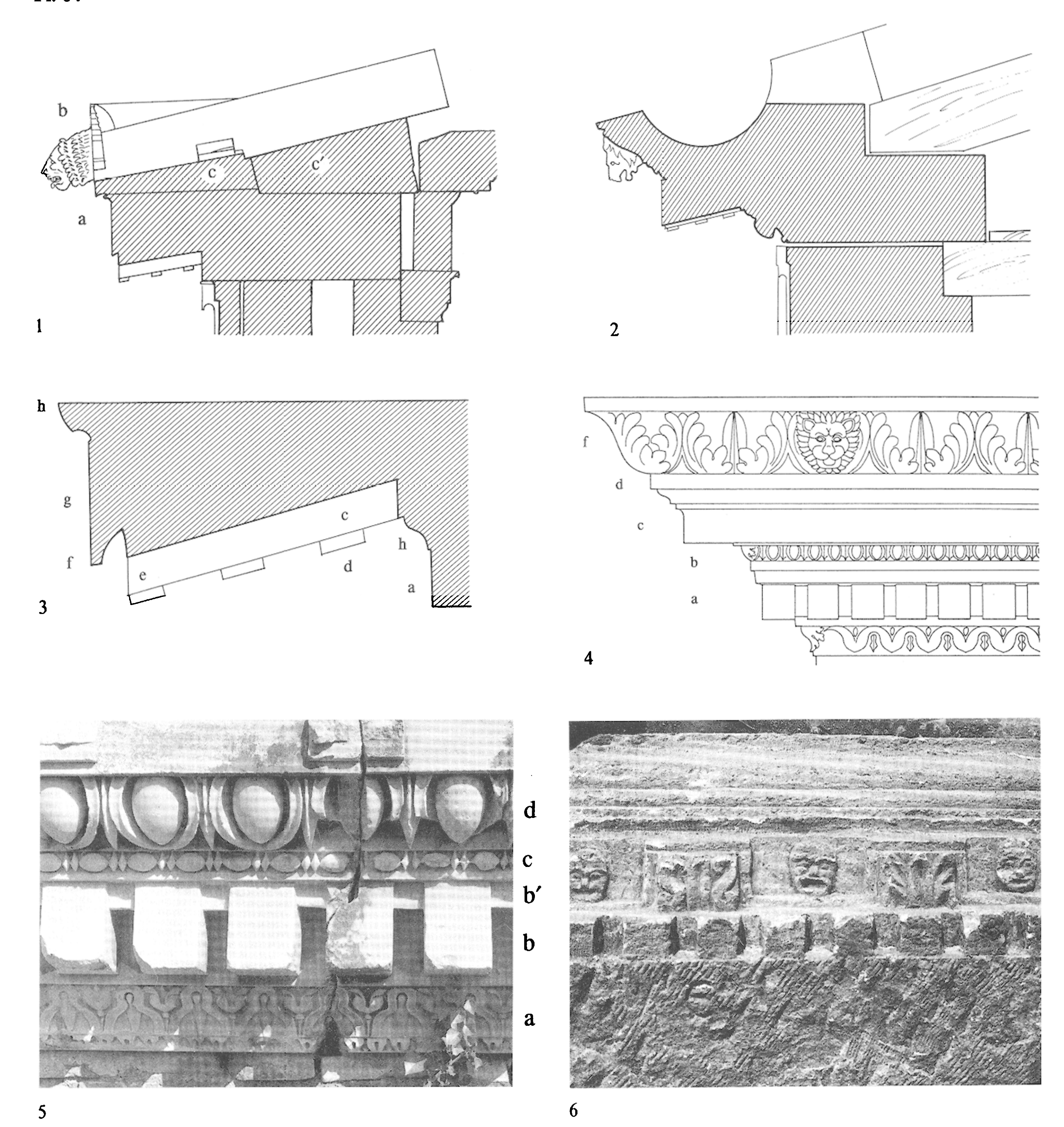




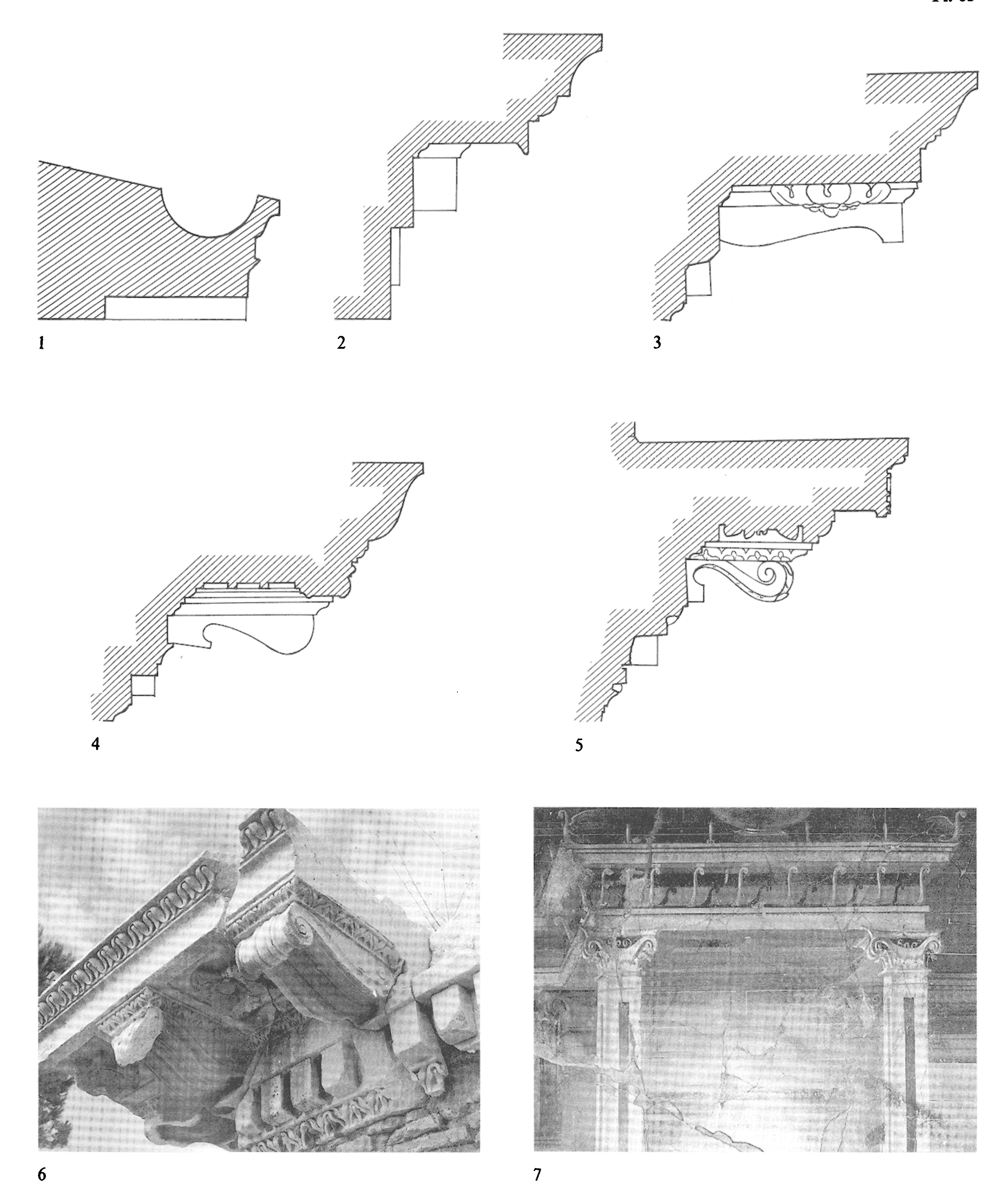

3 C – D


A – B

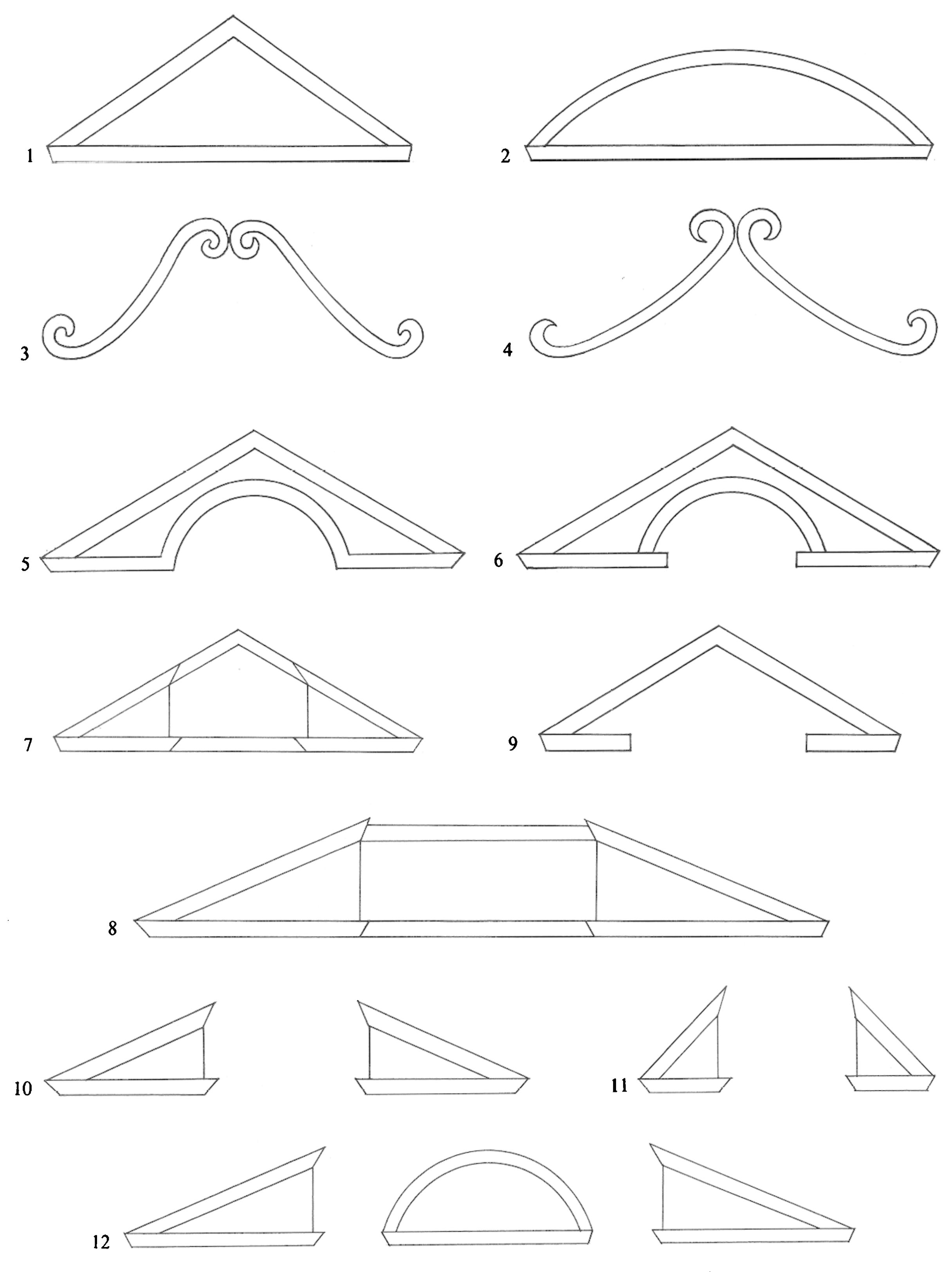
1. ORDRE MIXTE. a: ARCHITRAVE IONIQUE à trois FASCES; b: FRISE DORIQUE (Tivoli, Villa Hadriana, «Sala dei Pilastri quadrati».
2. ARCHITRAVE DORIQUE. SOFFITE avec RAINURE AXIALE (Délos, Portique d'Antigone).
3. ARCHITRAVEs IONIQUEs, SOFFITEs à PANNEAUx (Sardes, Temple d'Artémis).
4. PLATEs-BANDEs APPAREILLÉEs ARMÉEs. a: SOMMIER; b: ARMATURE; c: ARCHITRAVE de BRIQUEs en coins; d: PLACAGE en SOFFITE (Tivoli, Villa Hadriana, «Sala dei Pilastri quadrati»).



1. a : CORNICHE dorique; b : CHÉNEAU; c, c′ : BLOCs intermédiaires (Athènes, Parthénon).
2. BLOC CORNICHE-CHÉNEAU (Mégara Hyblaea, Temple).
3. LARMIER dorique. a : BASE; b : MOULURATION DE SOFFITE (TALON); c : MUTULE; d : GOUTTE; e : BEC DU LARMIER; f : COUPE-LARMES; g : FRONT DU LARMIER; h : COURONNEMENT (en BEC DE CORBIN) (Samothrace, Altar Court).
4. CORNICHE ionique. a : DENTICULEs; b : BASE du LARMIER; c : FRONT du LARMIER, avec d : son couronnement; f : CHÉNEAU EN DOUCINE à MUFLEs DE LION (Rome, Temple de Portunus).
5. Détail de CORNICHE. a : COURONNEMENT de la FRISE (FILE de RAIS DE CŒUR, chacun chargé d'une TULIPE, séparés par des DARDs); b : DENTICULEs, reliés au sommet par un BANDEAU en retrait b′ : c : BASE du LARMIER, FILE de PERLES ET PIROUETTES surmontée par une FILE D'OVEs, avec leurs COQUILLEs et leurs DARDs (Ostie, Forum, Temple de Rome et d'Auguste).
6. Détail de CORNICHE, soffitc : DENTICULEs, MODILLONs, TÊTEs dans les ENTRE-MODILLONS (Soloi, voie à colonnades).

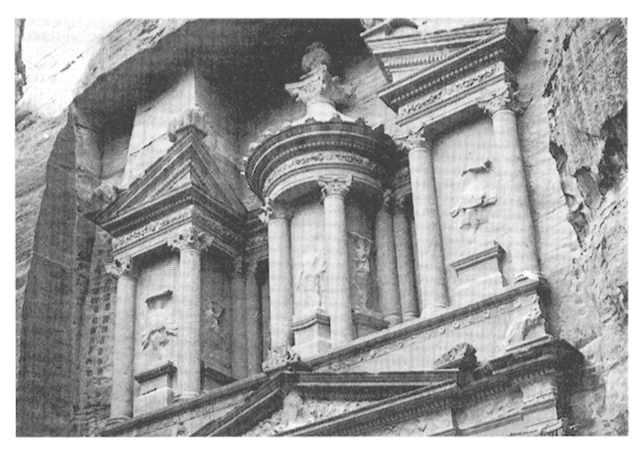


1. CORNICHE «PERGAMÉNIENNE» à PLAQUEs (Athènes, Portique d'Attale). 2. CORNICHE corinthienne, MODILLON PARALLÉLIPIPÉDIQUE (Rome, Via Appia). 3. CORNICHE corinthienne. MODILLON BOMBÉ À L'ARRIÈRE (Rome, Temple de Saturne). 4. CORNICHE corinthienne. MODILLON BOMBÉ À L'AVANT (Rome, Temple d'Apollon *in circo*). 5. CORNICHE corinthienne. MODILLON EN S À UNE SEULE VOLUTE Nîmes, Maison Carrée). 6. CORNICHE corinthienne. MODILLON EN S À DEUX VOLUTES (Romc, Tcmplc dc la Concorde). 7. Représentation peinte d'un ENTABLEMENT à MODILLONs MÉTALLIQUEs (Oplonte, Villa).

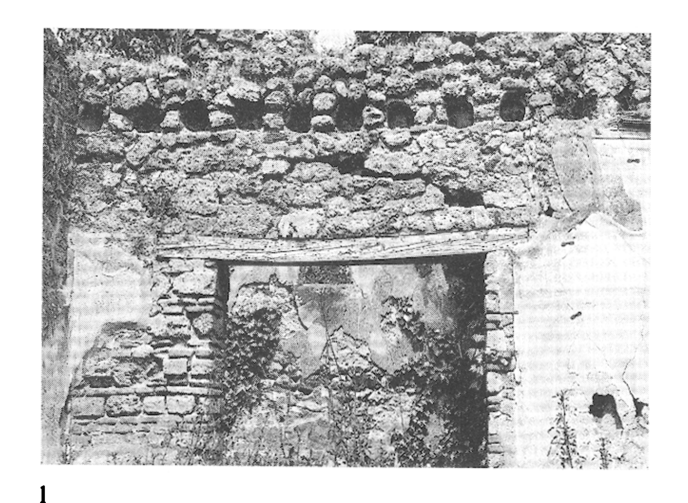


1. FRONTON TRIANGULAIRE.
2. FRONTON EN SEGMENT.
3. FRONTON À S À VOLUTES.
4. FRONTON À ARCEAUX À VOLUTES.
5. FRONTON SYRIEN.
6. FRONTON SYRIEN À BASE DISCONTINUE.
7. FRONTON À DÉCROCHEMENTS.
8. FRONTON TRAPÉZOÏDAL À DÉCROCHEMENTS.
9. FRONTON SANS BASE.
10. FRONTON OUVERT.
11. FRONTON À DEUX QUARTS DE PYRAMIDE.
12. FRONTON EN SEGMENT ENTRE DEUX DEMI-FRONTONS.

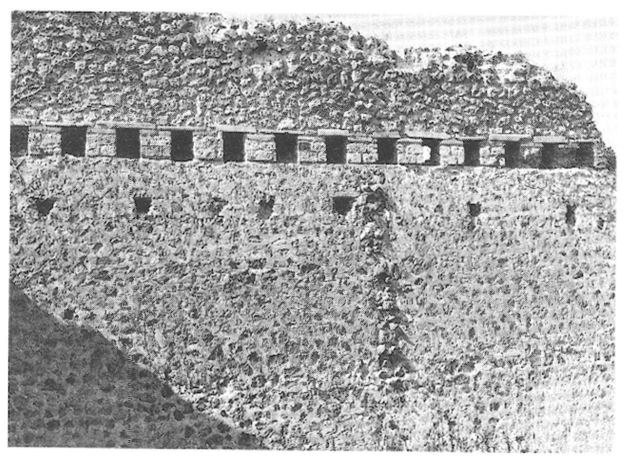
1. FRONTON DORIQUE. TYMPAN MUET à UNE ASSISE, SIMPLE COURS (Delphes, Temple en calcairc).
2. FRONTON DORIQUE. TYMPAN à DALLEs VERTICALEs en façade; en CONTREPAREMENT, sept ASSISEs de BLOCs, reliées aux dalles par a : CRAMPONS. b : BARREs horizontales de soutien pour SCULPTUREs TYMPANALEs (Athènes, Parthénon).
3. FRONTON DORIQUE. TYMPAN à DEUX ASSISEs en façade, dont l'inférieure, en PARPAING, supporte quatre ASSISEs de CONTREPAREMENT (Samothrace, Hiéron).
4. FRONTON IONIQUE. TYMPAN à DEUX ASSISEs, CORNICHE RAMPANTE à DENTICULES VERTICAUX (Rome, Temple de Portunus).
5. FRONTON À DEUX QUARTS DE PYRAMIDE (Pétra, Khazné).



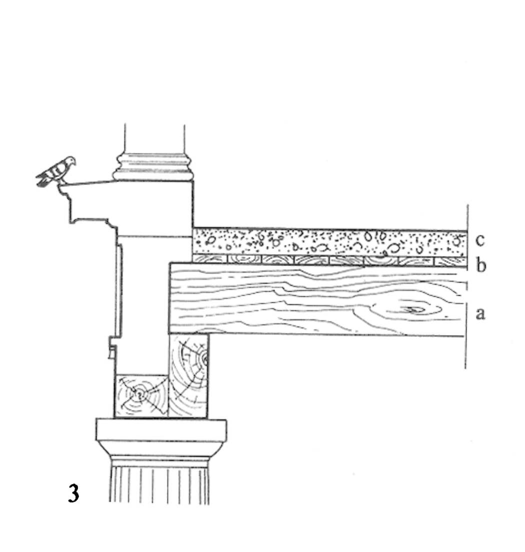
5



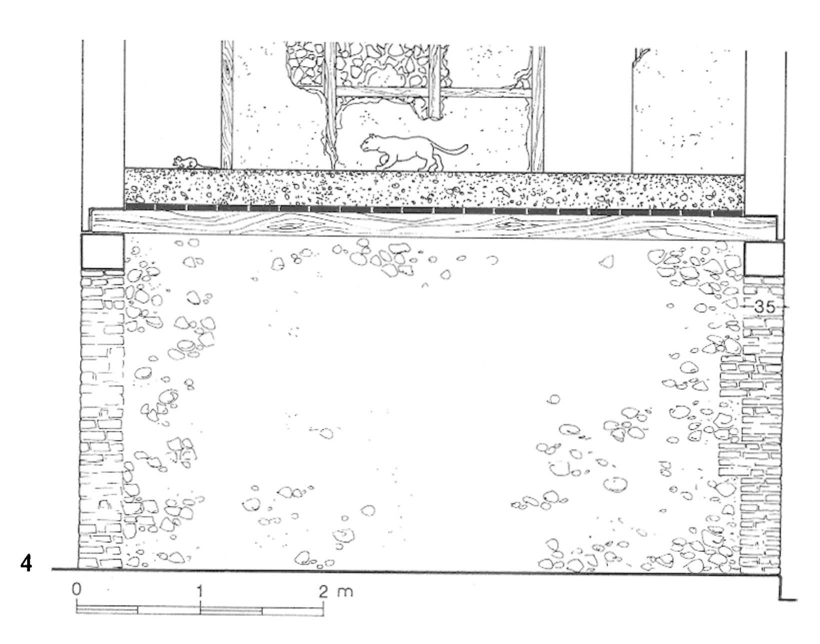
1



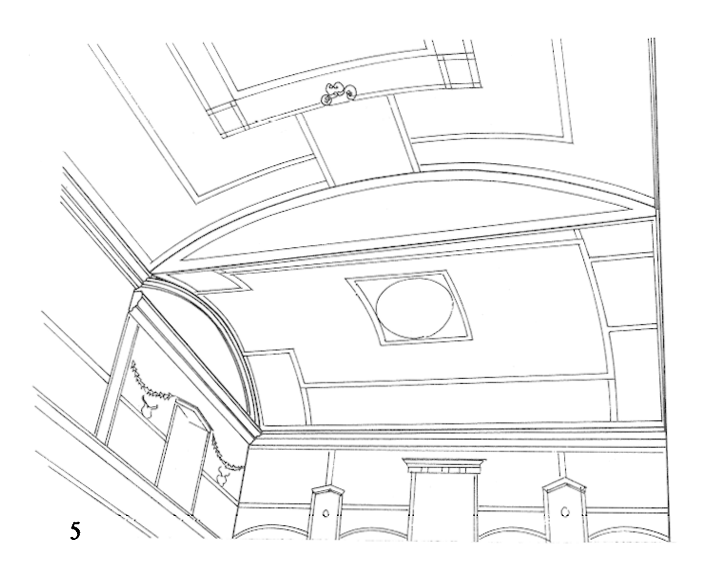
2



3

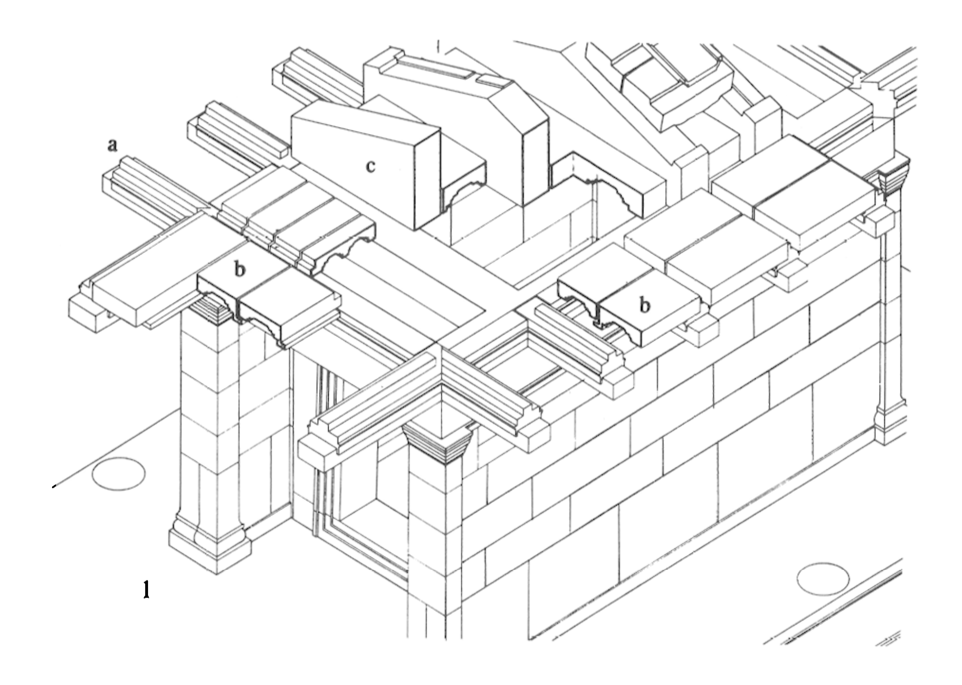


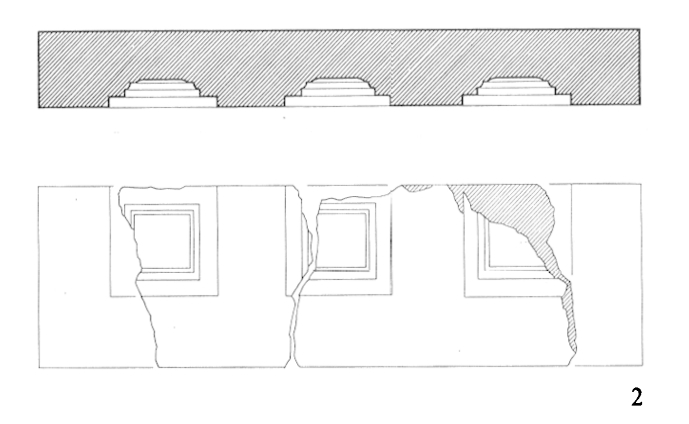
4

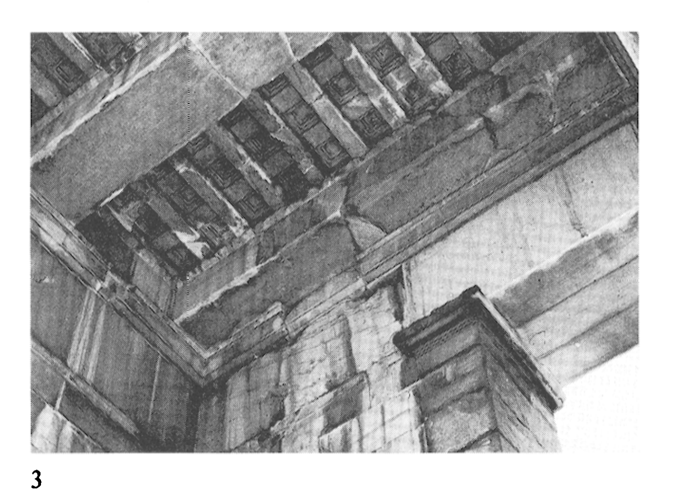


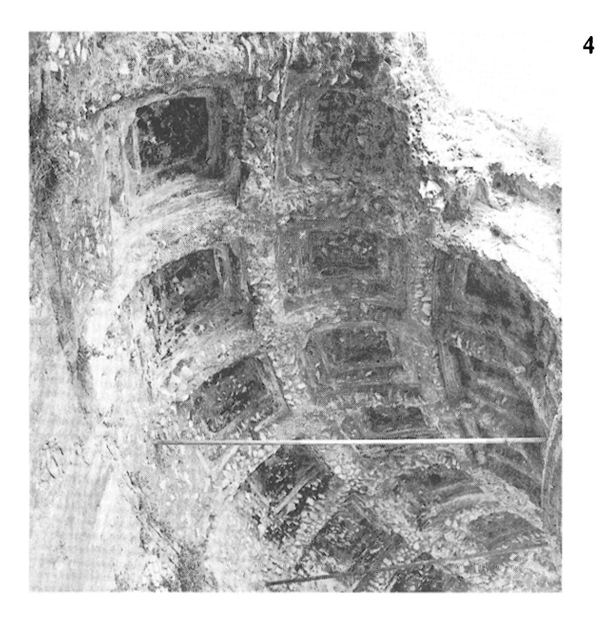
5

1. MORTAISEs RONDEs pour SOLIVEs de PLANCHER (Pompéi, Maison IX 6 e).
2. MORTAISEs RECTANGULAIREs pour SOLIVEs DE PLANCHER, rondes pour PLAFOND (Pompéi, Maison VI 7 22).
3. Restitution d'un PLANCHER de PORTIQUE. a: SOLIVE; b. PLANCHEs; c: couche de MORTIER (Pompéi, Portique de tuf).
4. Restitution d'un PLANCHER de MAISON (Herculanum, insula V n° 20).
5. FAUX-PLAFOND SUSPENDU. FILE de deux VOÛTEs EN BERCEAU SURBAISSÉ, sur axes orthogonaux (Pompéi, Maison de Fabius Rufus. cubiculum).

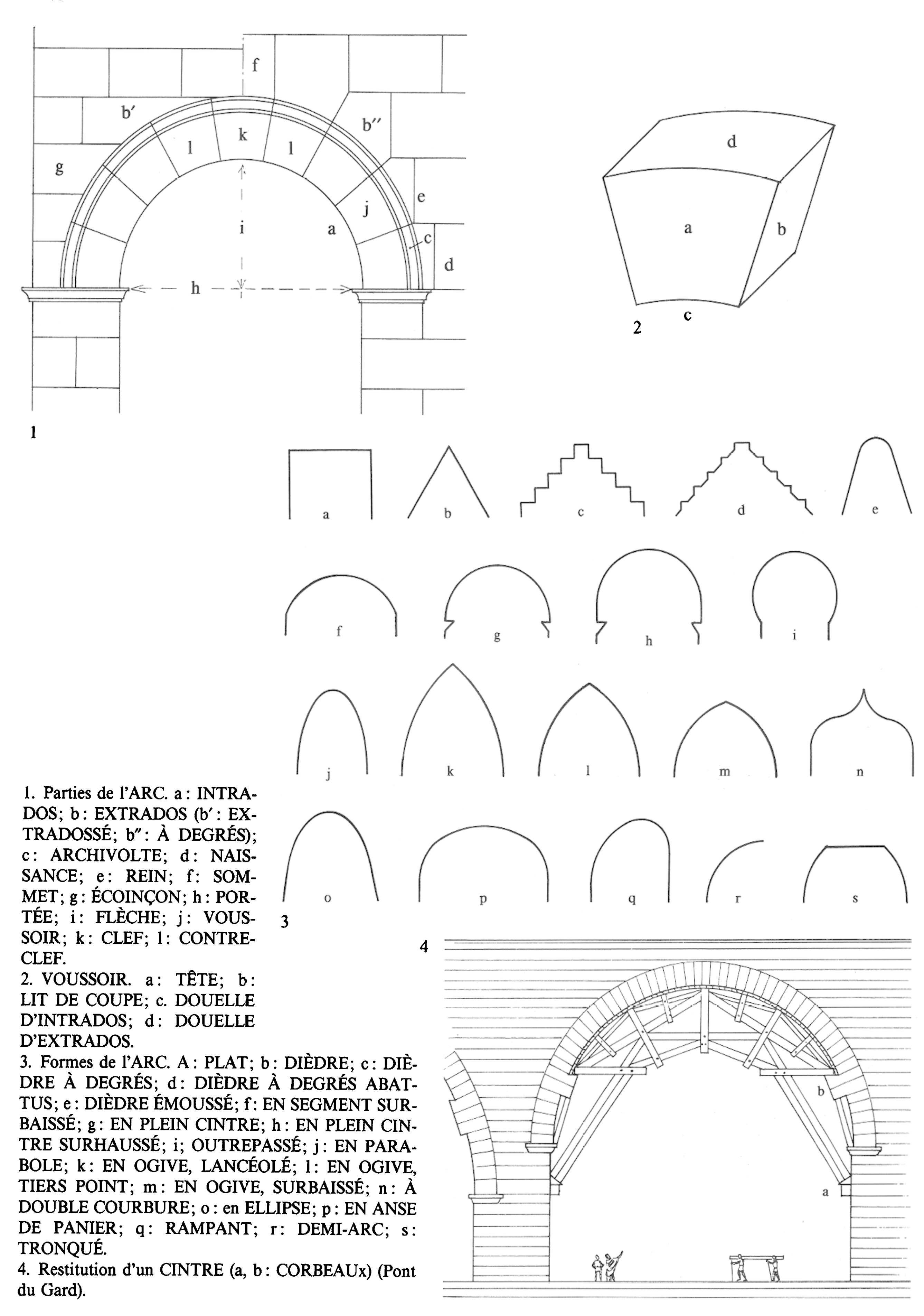




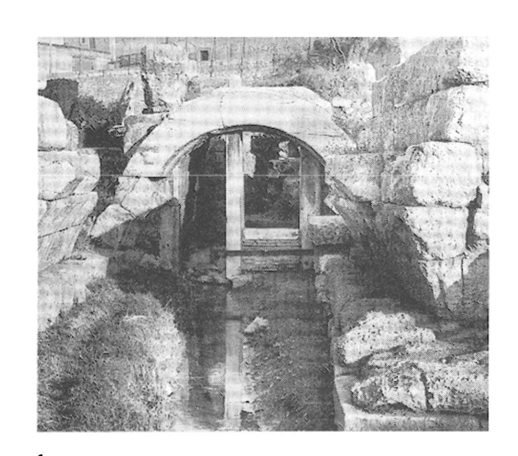


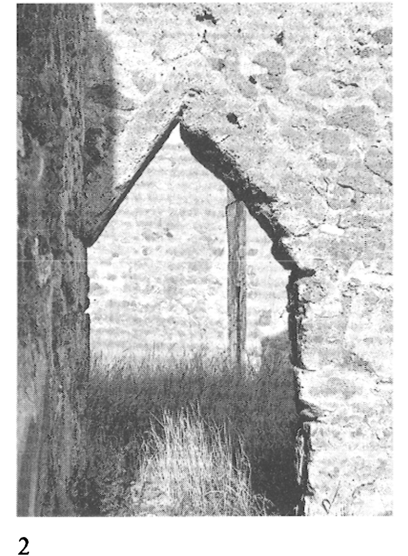


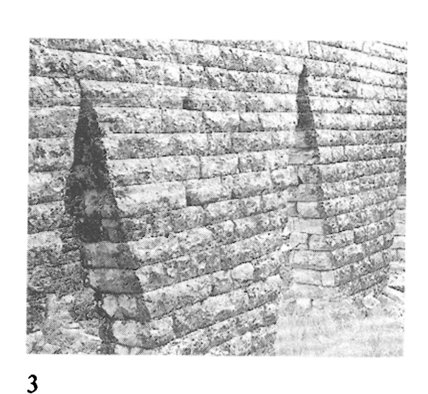
1. PLAFOND DE PIERRE. a : POUTRE; b : DALLE À CAISSONS; c : FERME en PIERRE (Xanthos, Monument des Néréides).
2. DALLE À CAISSONs, à deux plans verticaux sous COURONNEMENT et PLAFOND (Xanthos, Monument des Néréides).
3. PLAFOND À CAISSONs (Athènes, Propylées).
4. VOÛTE ANNULAIRE À CAISSONs (Palestrina, sanctuaire de la Fortune).

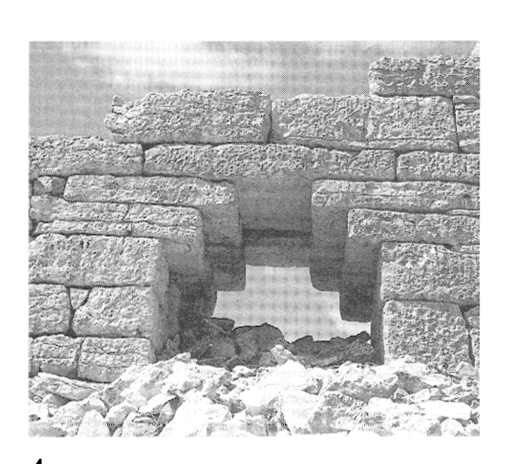


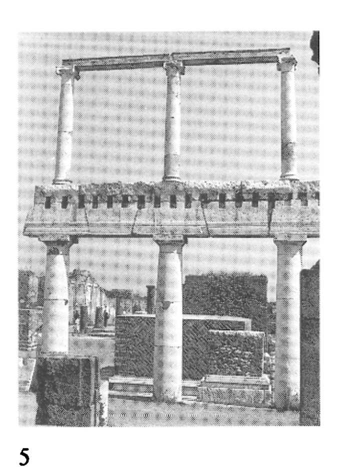
1. Parties de l'ARC. a : INTRADOS; b : EXTRADOS (b′ : EXTRADOSSÉ; b″ : À DEGRÉS); c : ARCHIVOLTE; d : NAISSANCE; e : REIN; f : SOMMET; g : ÉCOINÇON; h : PORTÉE; i : FLÈCHE; j : VOUSSOIR; k : CLEF; l : CONTRE-CLEF.
2. VOUSSOIR. a : TÊTE; b : LIT DE COUPE; c. DOUELLE D'INTRADOS; d : DOUELLE D'EXTRADOS.
3. Formes de l'ARC. A : PLAT; b : DIÈDRE; c : DIÈDRE À DEGRÉS; d : DIÈDRE À DEGRÉS ABATTUS; e : DIÈDRE ÉMOUSSÉ; f : EN SEGMENT SURBAISSÉ; g : EN PLEIN CINTRE; h : EN PLEIN CINTRE SURHAUSSÉ; i; OUTREPASSÉ; j : EN PARABOLE; k : EN OGIVE, LANCÉOLÉ; l : EN OGIVE, TIERS POINT; m : EN OGIVE, SURBAISSÉ; n : À DOUBLE COURBURE; o : en ELLIPSE; p : EN ANSE DE PANIER; q : RAMPANT; r : DEMI-ARC; s : TRONQUÉ.
4. Restitution d'un CINTRE (a, b : CORBEAUx) (Pont du Gard).

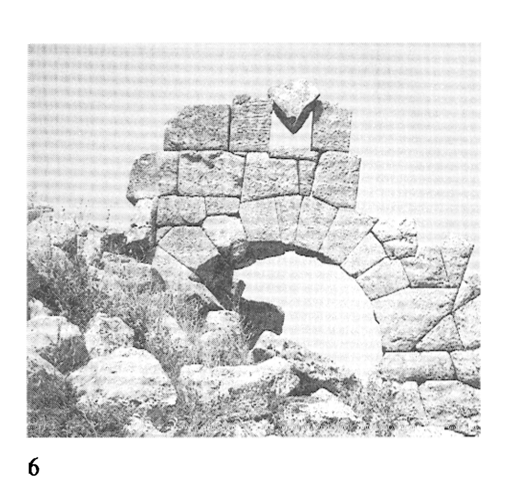

1


2

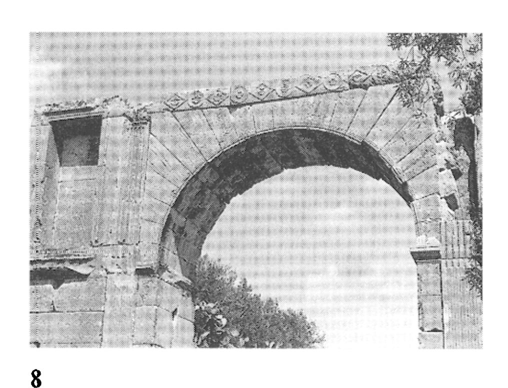

3

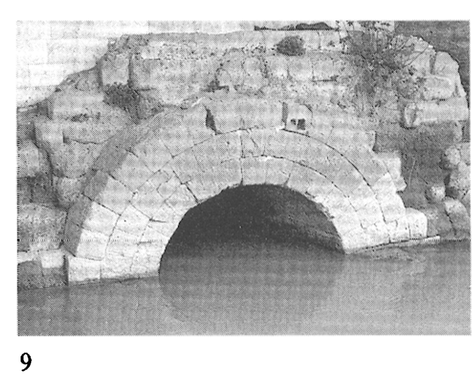

4


5


6


7


8


9

1. ARC (EN SEGMENT SURBAISSÉ) MONOLITHIQUE (Athènes, Céramique, pont sur l'Éridanos).
2. ARC (DIÈDRE) À DALLES ARC-BOUTÉES (Pompéi, Maison VI, 13, 3, porte).
3. ARC (DIÈDRE) EN ENCORBELLEMENT (Néa Pleuron, citerne).
4. ARC (DIÈDRE À DEGRÉS) EN ENCORBELLEMENT et LINTEAU PLAT (Phigalie, poterne).
5. PLATE-BANDE CLAVÉE (Pompéi, forum, portique).
6. ARC (EN PLEIN CINTRE) CLAVÉ, LITs EN FAUSSE COUPE, EXTRADOS IRRÉGULIER (Oiniadai, Porte du port).
7. ARC (EN PLEIN CINTRE) CLAVÉ, EXTRADOSSÉ (Falerii Novi, Porte de Jupiter).
8. ARC (EN PLEIN CINTRE) CLAVÉ, EXTRADOS PLAT (Dougga, Arc d'Alexandre Sévère).
9. ARC (EN PLEIN CINTRE) CLAVÉ, EXTRADOSSÉ, à trois ROULEAUx (Rome, Cloaca maxima).

a b c d e f

1

g h i j k l

i a c h

f g

b

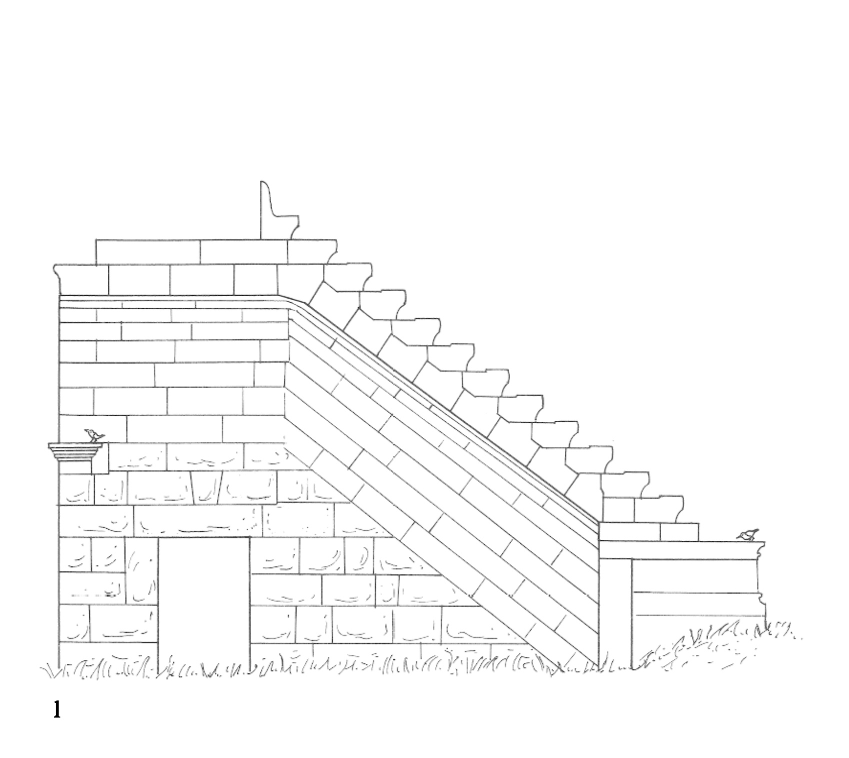
j k

2 3 4

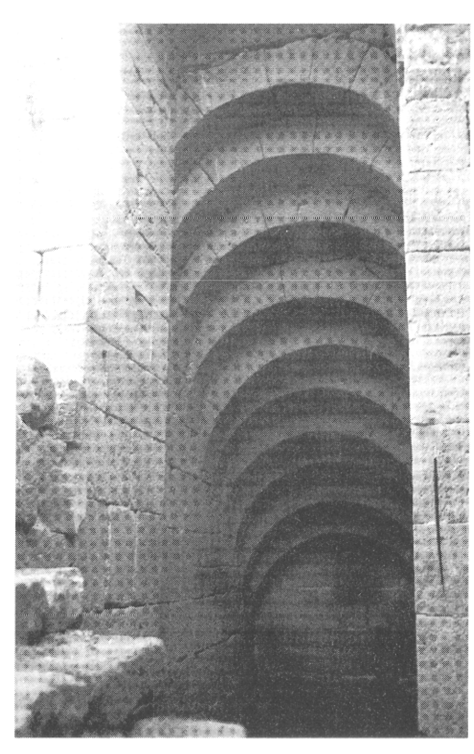
5



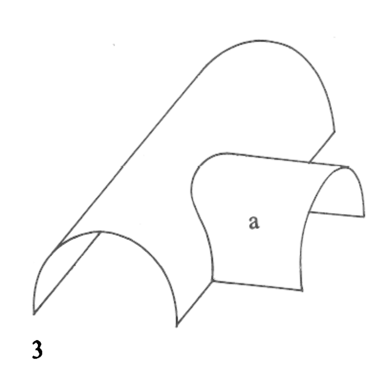
1. CLAVEAUX. a : VOUSSOIR TRAPÉZOÏDAL; b : VOUSSOIR TRAPÉZOÏDAL À DOUELLES COURBES; c : VOUSSOIR EN PARALLÉLOGRAMME OBLIQUE; d : VOUSSOIR À DOUELLE SUPÉRIEURE EN DEGRÉ; e : VOUSSOIR À DOUELLE SUPÉRIEURE EN ANGLE RENTRANT; f : VOUSSOIR EN Y; g : VOUSSOIR EN CHEVRON DROIT; h : VOUSSOIR EN CHEVRON OBLIQUE; i : VOUSSOIR EN CROSSETTE; j : VOUSSOIR EN MARTEAU; k : VOUSSOIR OBLIQUE À DÉCROCHEMENT; L : VOUSSOIR À DENT.
2. ARC CLAVÉ : CLAVEAUx type a, c, h, i (Lac Albain, émissaire).
3. ARC CLAVÉ, CLAVEAUx type f, g (Tombeau de Cecilia Metella).
4. PLATE-BANDE CLAVÉE, CLAVEAUx type j, k. ARC DE DÉCHARGE : CLAVEAUx type b (Orange, Théâtre).
5. ARC CLAVÉ; LITS EN COUPE RAYONNANTs, EXTRADOS À SOMMET PLAT ET ESCALIER (Rome, Arco dei Pantani).



1

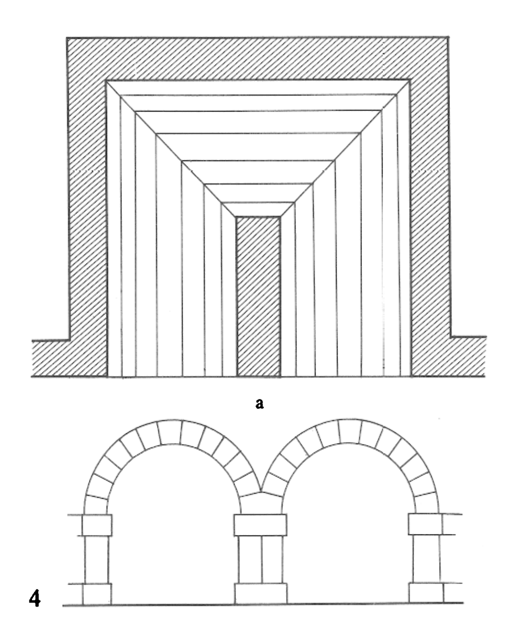


2

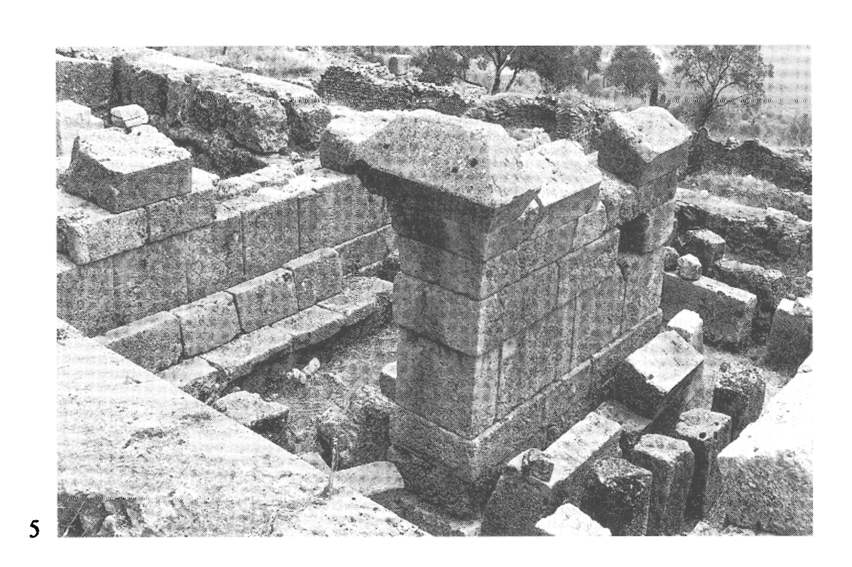


3

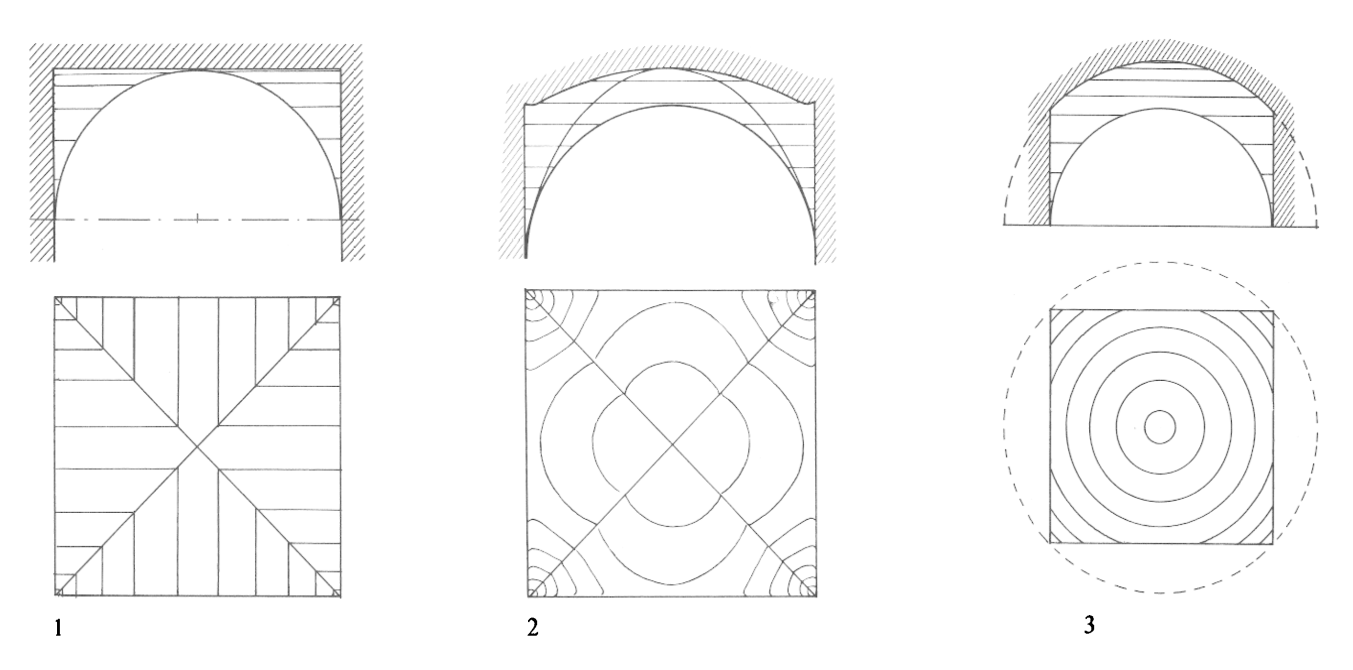
1. VOÛTE EN BERCEAU OBLIQUE (Pergé, Stade).
2. VOÛTE EN BERCEAU ÉCHELONNÉE (Bosra, Théâtre).
3. VOÛTEs en T. a : VOÛTE de PÉNÉTRATION.
4. VOÛTE EN PI, EN BERCEAU, Plan et élévation en façade. a : MUR PILIER (Delphes, Terrasse d'Attale, exèdre voûtée).
5. La même : MUR PILIER vu de l'arrière.



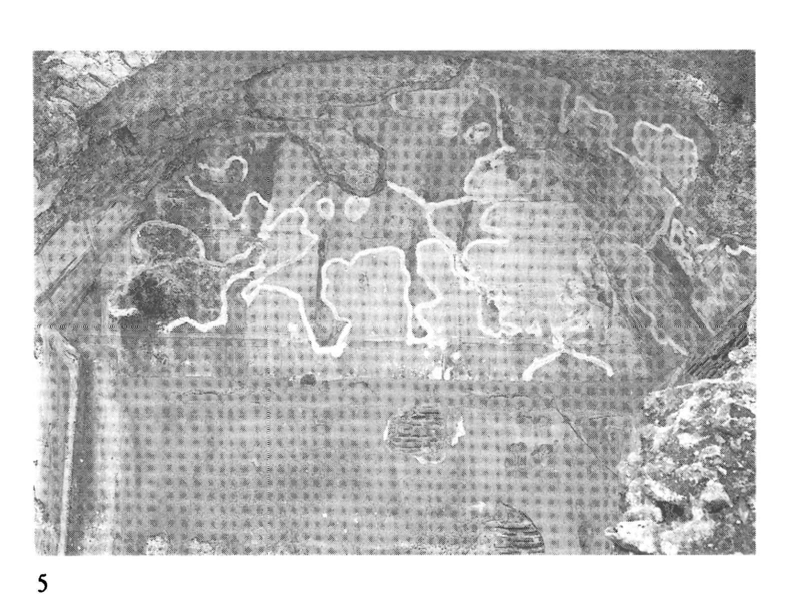
4



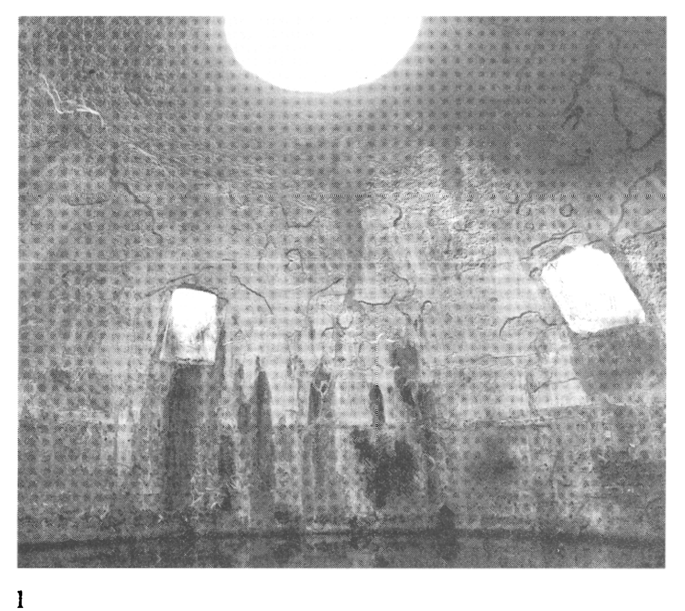
5



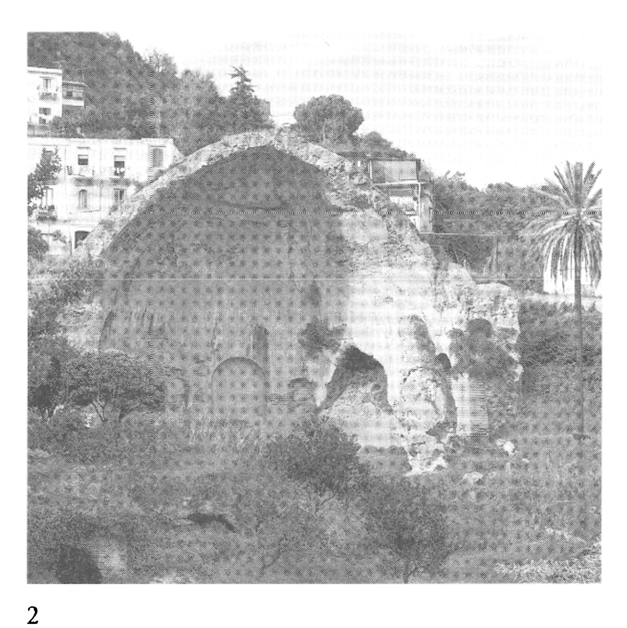

4


5

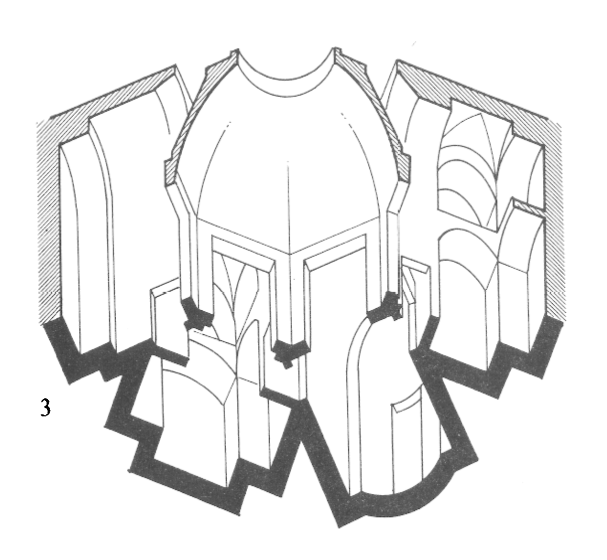
1. VOÛTE EN CROISÉE NORMALE. ARC DE TÊTE en DEMI-CERCLE, ARÊTE EN ELLIPSE.
2. VOÛTE EN CROISÉE SURHAUSSÉE. ARC DE TÊTE en DEMI-CERCLE; b : ARÊTE SURHAUSSÉE.
3. VOÛTE EN CALOTTE CARRÉE. ARC DE TÊTE en DEMI-CERCLE; ARÊTE (virtuelle) en DEMI-CERCLE.
4. File de VOÛTEs EN CROISÉE (Ostie, Insula des Thermes de sept sages).
5. VOÛTE EN ARC DE CLOÎTRE (Baies, Thermes, Petite salle).



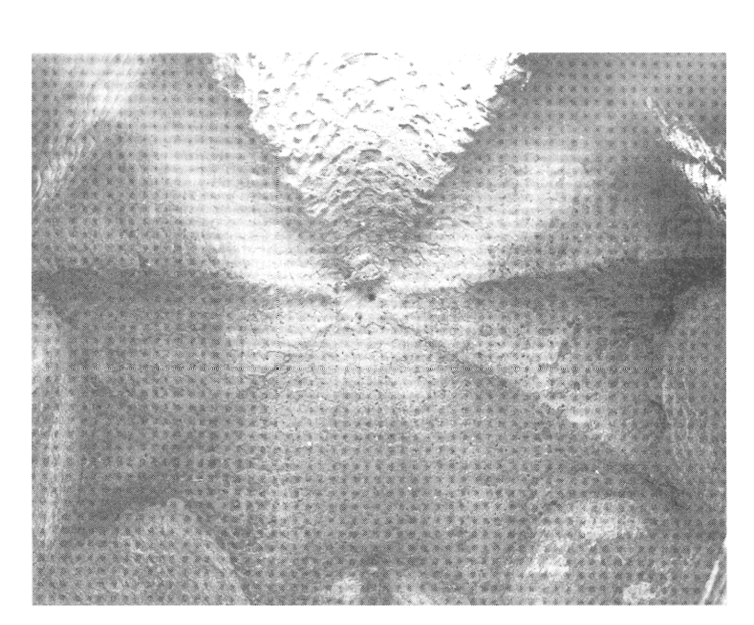
1



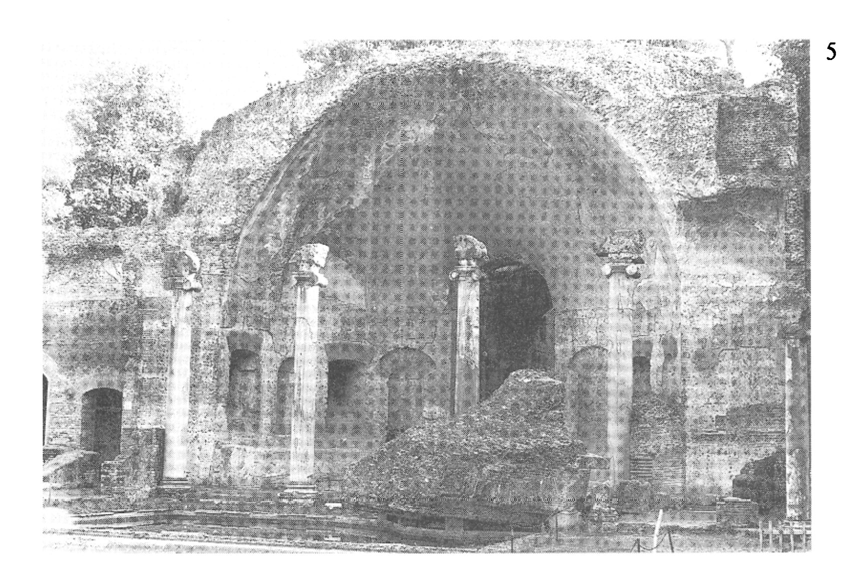
2



3

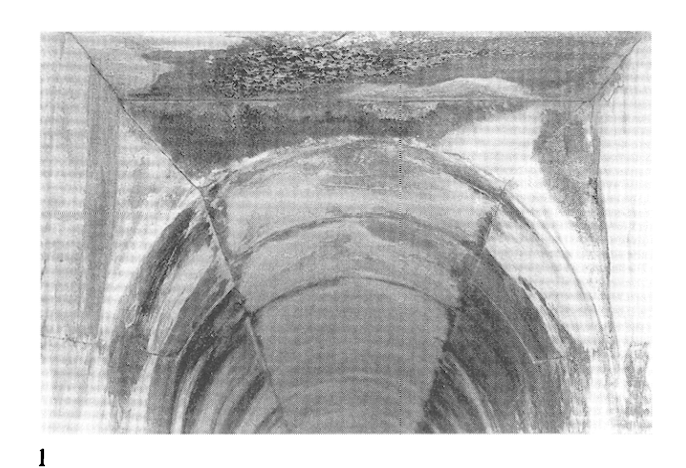


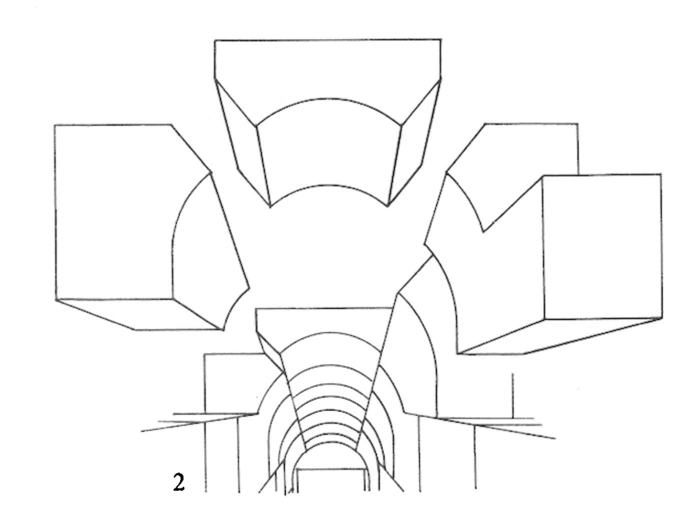
4

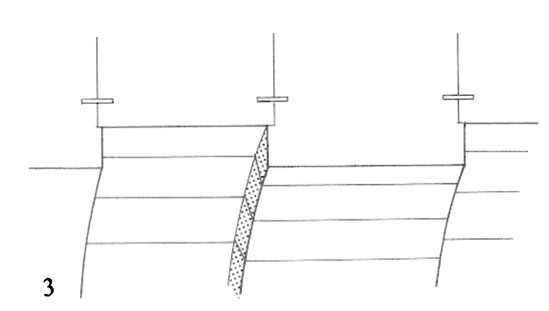


5

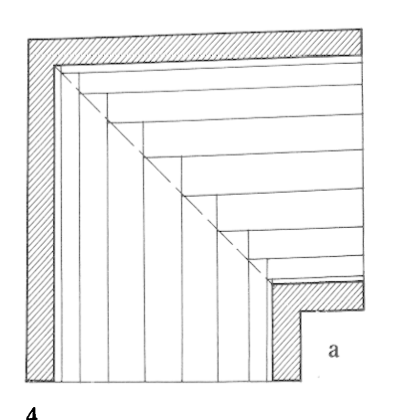
1. CALOTTE SPHÉRIQUE à OCULUS (Baïes, «Temple de Mercure»).
2. VOÛTE CIRCULAIRE PARABOLIQUE (Baïes, «Temple de Diane»).
3. VOÛTE OCTOGONALE à FUSEAUx se fondant en une CALOTTE à OCULUS (Rome, Domus Aurea, Salle octogonale).
4. VOÛTE OCTOGONALE À VOILES (Baïes, Thermes).
5. VOÛTE EN CUL-DE-FOUR, à sept PANs, quatre FUSEAUx et trois CÔTEs alternant (Tivoli, Villa Adriana, Canope).

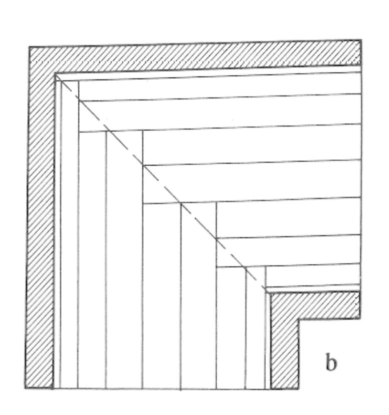

1

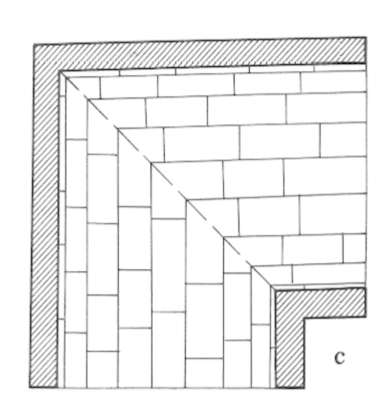

2


3

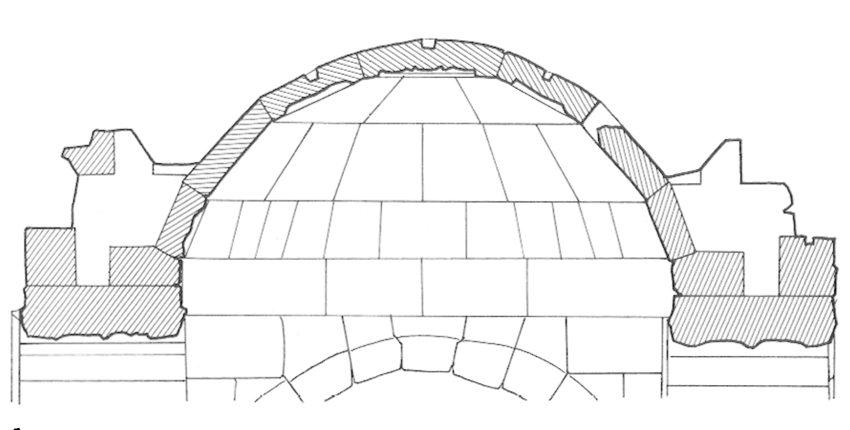
1. VOÛTE (EN BERCEAU, RECTILIGNE, OBLIQUE) en CLAVEAUx IMBRIQUÉs (avec CLAVEAUx À DÉCROCHEMENTS) (Didymes, Temple d'Apollon, couloir).
2. La même voûte.
3. VOÛTE (EN BERCEAU, RECTILIGNE, HORIZONTALE) à ARCEAUx INDÉPENDANTs portant DALLES (Nîmes, «Temple de Diane»).
4. VOÛTE COUDÉE. Rencontre de BERCEAUx : a : VOUSSOIRs ARÊTIERs EN BESACE, alternance simple; b : id. alternance double; c : VOUSSOIRs ARÊTIERs EN CROSSETTE.
5. COUPOLE EN ANNEAUx CLAVÉs (Tripoli, Arc de Marc Aurèle et Lucius Verus).
6. VOÛTE (EN CUL-DE-FOUR) CLAVÉE (Pergame, sanctuaire de Déméter, Nymphée).

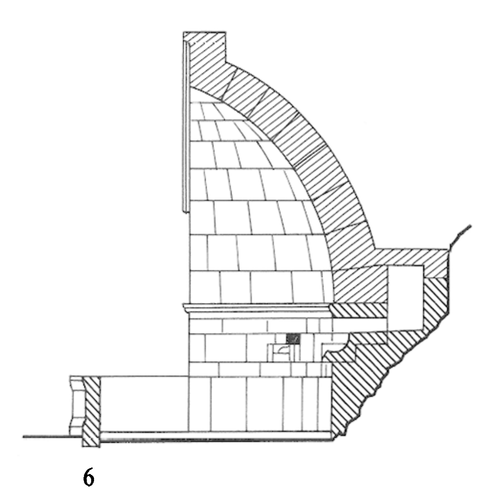

a

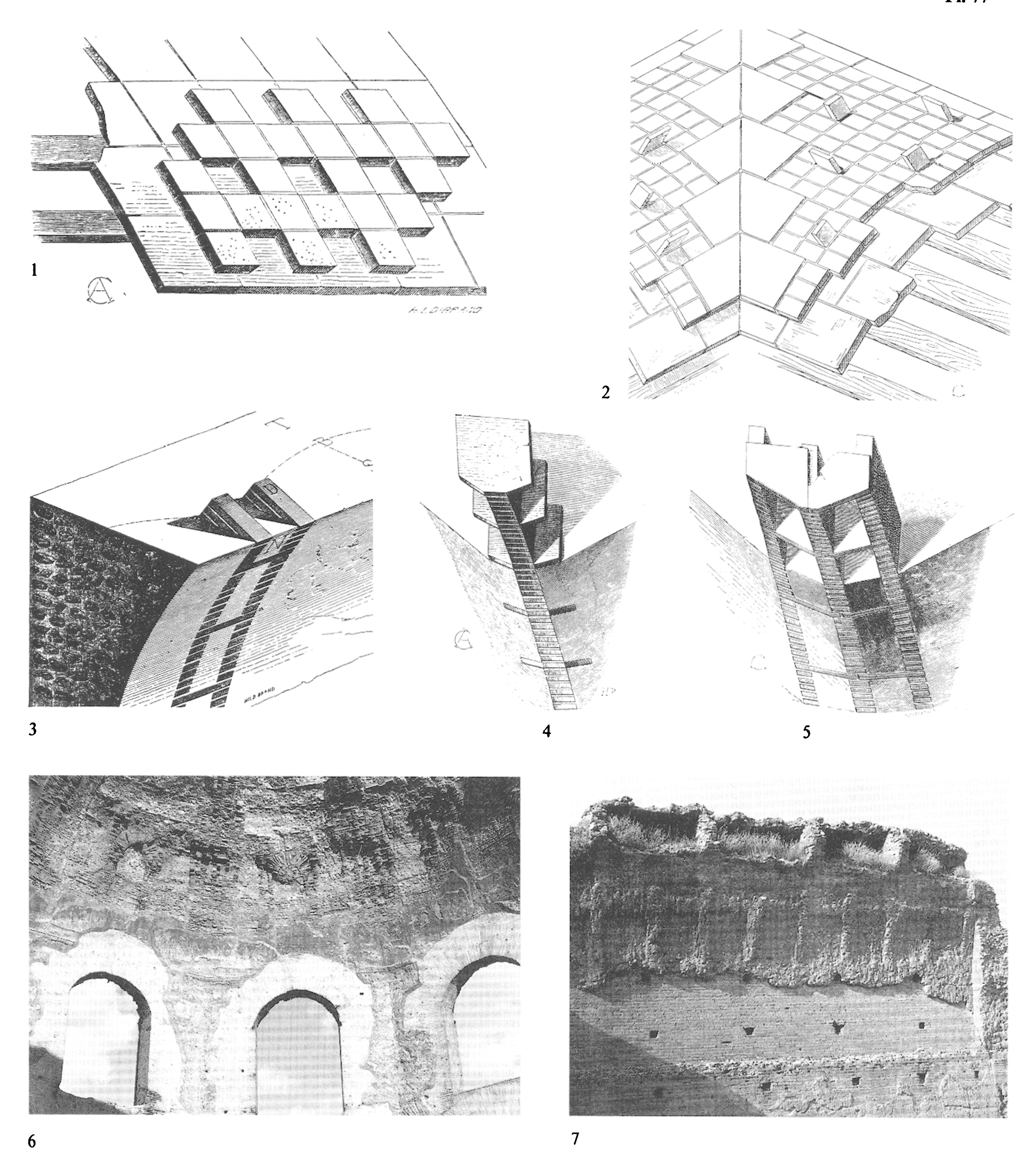

b


c

4

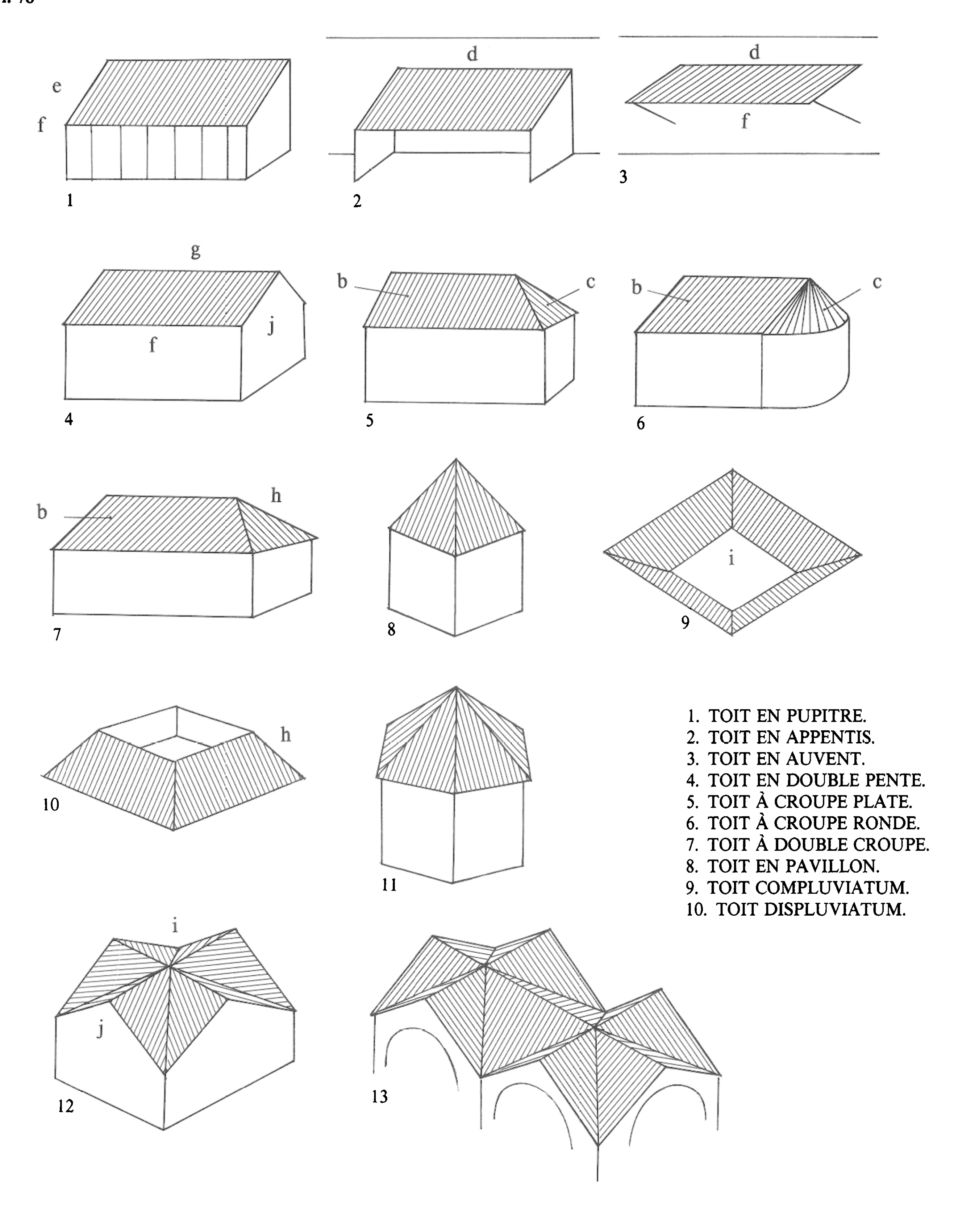

5


6



1. Voûte en berceau. ARMATURE en CARRELAGE DE BRIQUES. Carrelage supérieur EN RÉSEAU. 2. Voûte en berceau coudé. ARMATURE en CARRELAGE DE BRIQUES, CARRELAGE DOUBLE et BRIQUes DE CHANT. 3. Voûte en berceau. ARMATURE EN ARCEAUX DE BRIQUES: ARCEAUx COUPLÉS. 4. Voûte d'arête. ARMATURE EN ARCEAUX DE BRIQUES : arête à ARCEAU INDÉPENDANT À LANCIS de BIPEDALES taillées. 5. Voûte d'arête. ARMATURE EN ARCEAUX DE BRIQUES : arête à TROIS ARCEAUX COUPLÉS. 6. ARMATURE EN ARCEAUX DE BRIQUES, avec ARCEAUx MÉRIDIENS (DOUBLES OU QUINTUPLES) EN RÉSEAU (Rome, Temple de Minerva Medica). 7. CONSTRUCTION EN BRIQUES ET BLOCAGE; BRIQUES EN TRANCHES (Argos, Thermes A. Voûte de la basilique).

Pl. 78



1. TOIT EN PUPITRE.
2. TOIT EN APPENTIS.
3. TOIT EN AUVENT.
4. TOIT EN DOUBLE PENTE.
5. TOIT À CROUPE PLATE.
6. TOIT À CROUPE RONDE.
7. TOIT À DOUBLE CROUPE.
8. TOIT EN PAVILLON.
9. TOIT COMPLUVIATUM.
10. TOIT DISPLUVIATUM.
11. TOIT PYRAMIDAL À SIX FACES.
12. TOIT EN DOUBLE BÂTIÈRE.
13. Série de DOUBLEs BÂTIÈREs (Rome, Basilique de Maxence).

Pour tous ces schémas, et ceux de la pl. 79, a : PAN; b : LONG PAN; c : CROUPE; d : RIVE DE TÊTE; e : RIVE LATÉRALE; f: ÉGOUT; g : FAÎTE; h : ARÊTIER; i : NOUE; j : PIGNON.

1

2

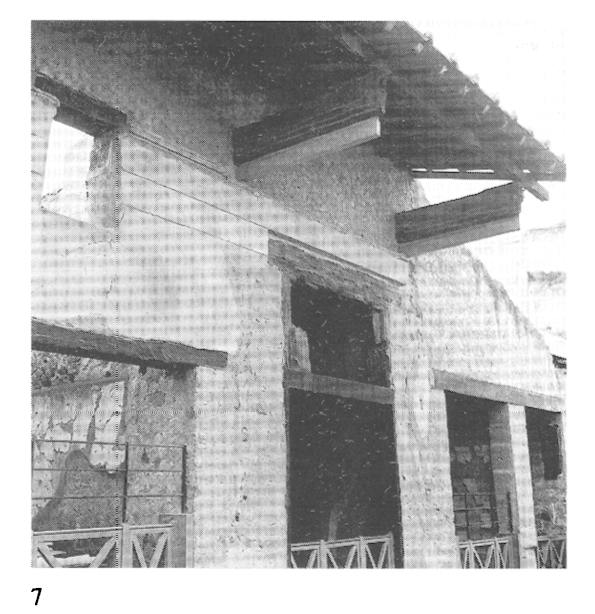
3

4

5

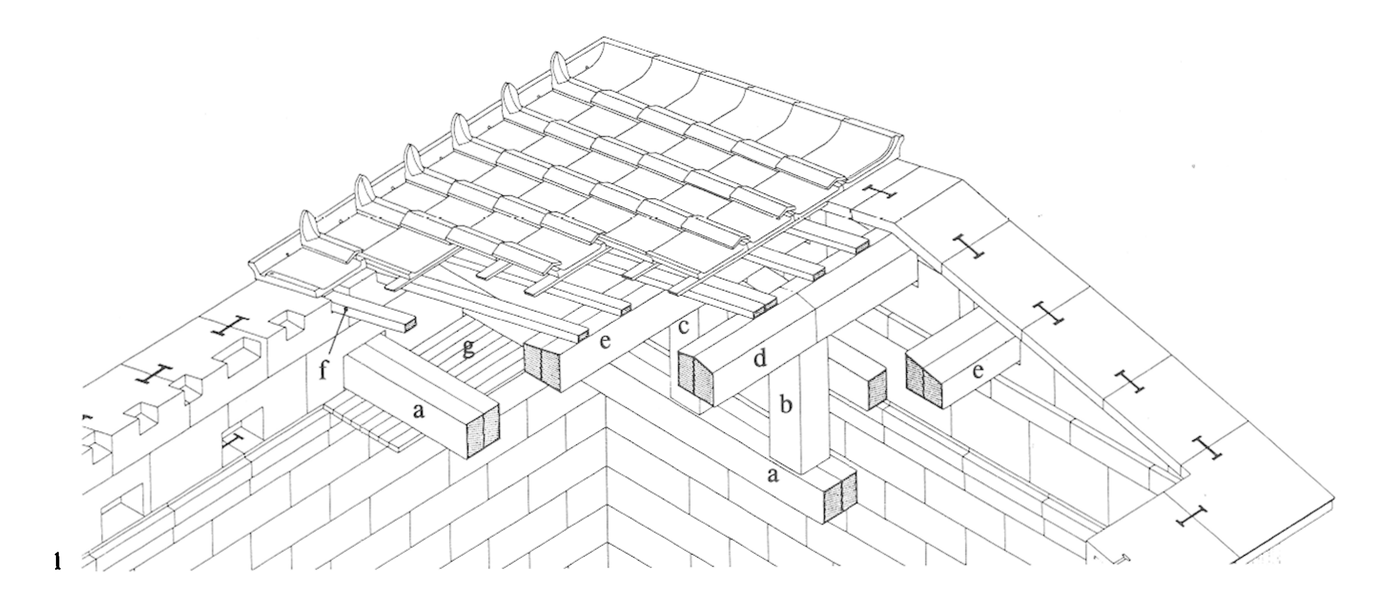


6

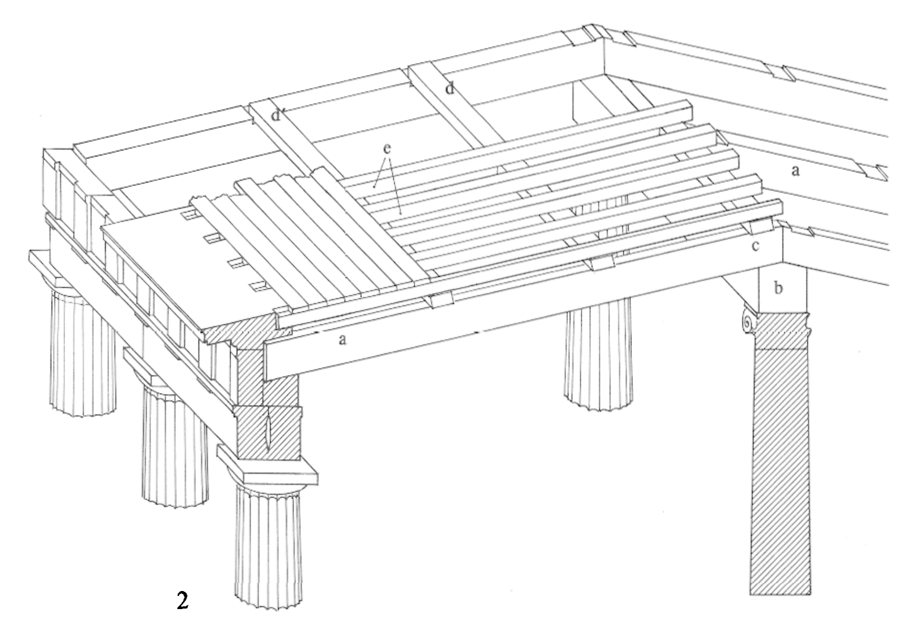


7

1. TOIT CONIQUE.
2. TOIT EN DÔME.
3. TOIT À LANTERNEAU.
4. a : TOIT EN DOUBLE PENTE; b : TOIT COMPLUVIATUM; c : TOIT À DOUBLE CROUPE; d : TOIT EN PAVILLON; e : TOIT EN APPENTIS (Settefinestre, restitution de toitures).
5. COMPLUVIUM (Herculanum, maison).
6. TOITs EN PUPITRE et EN DOUBLE PENTE, avec SAILLIE D'ÉGOUT (Pompéi, Maison des Amours dorés. VI, XVI, 7).
7. TOIT EN AUVENT (Herculanum, Maison du Salon noir).

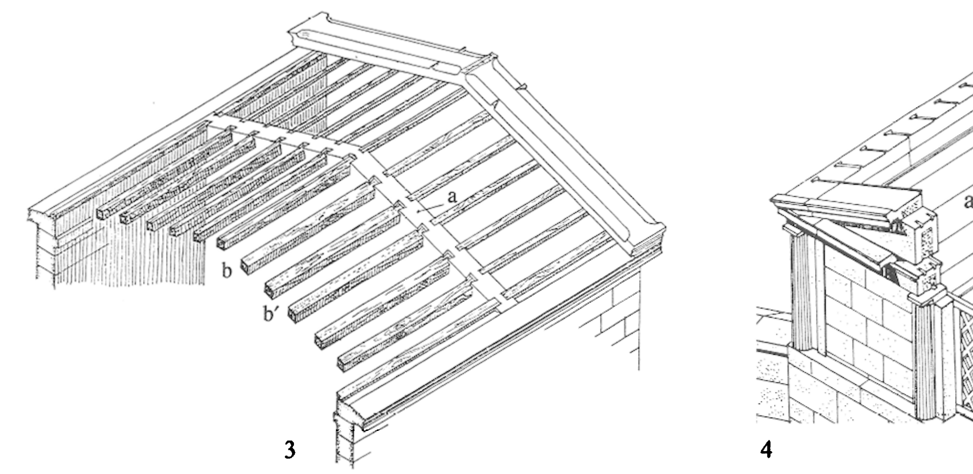


1

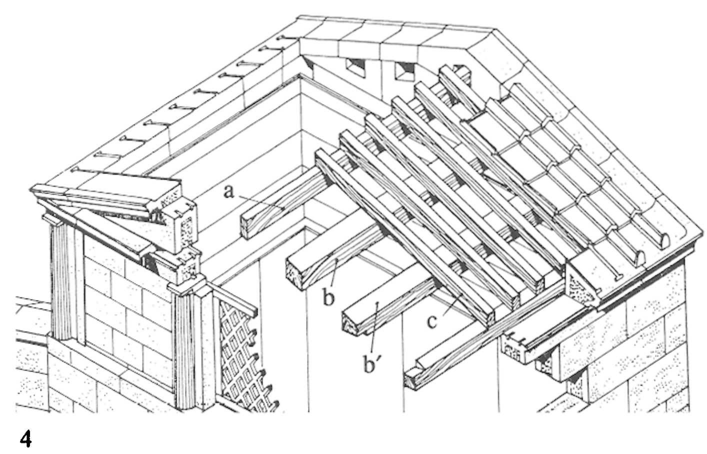


2

1. a : POUTRE TRANSVERSALE; b : POTEAU AXIAL; c : POTELET; d : PANNE FAÎTIÈRE; e : PANNE FILIÈRE; f : CHEVRON; g : PLAFOND (Delphes, Trésor de Thèbes, restitution de la charpente).
2. a : POUTRE TRANSVERSALE OBLIQUE; b : PANNE SOUS-FAÎTIÈRE; c : PANNE FAÎTIÈRE; d, d′ : PANNEs FILIÈREs; e : CHEVRON (Samothrace, Portique J, restitution de la charpente).
3. a : POUTRE TRANSVERSALE OBLIQUE; b, b′ : PANNEs (Gaggera, Mégaron de Déméter).
4. a : PANNE FAÎTIÈRE; b, b′ : PANNEs FILIÈREs; c : CHEVRON (Delphes, Terrasse d'Attale, Bâtiment Est, restitution de la charpente).



3

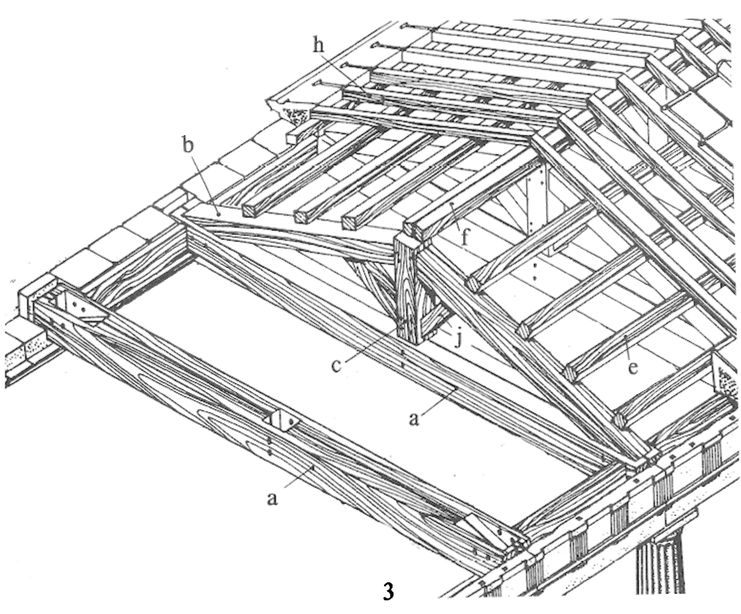


4

1

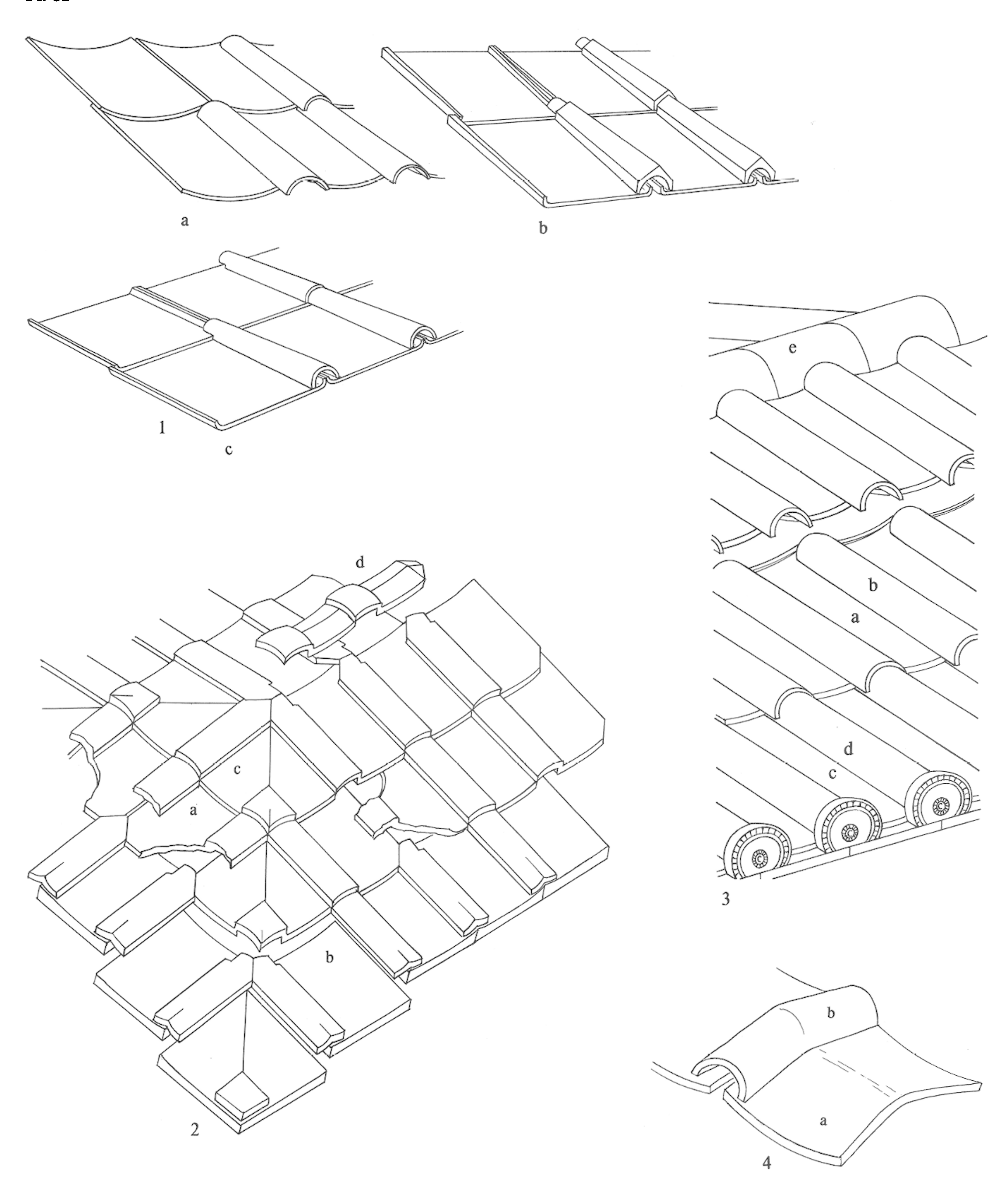
2

4



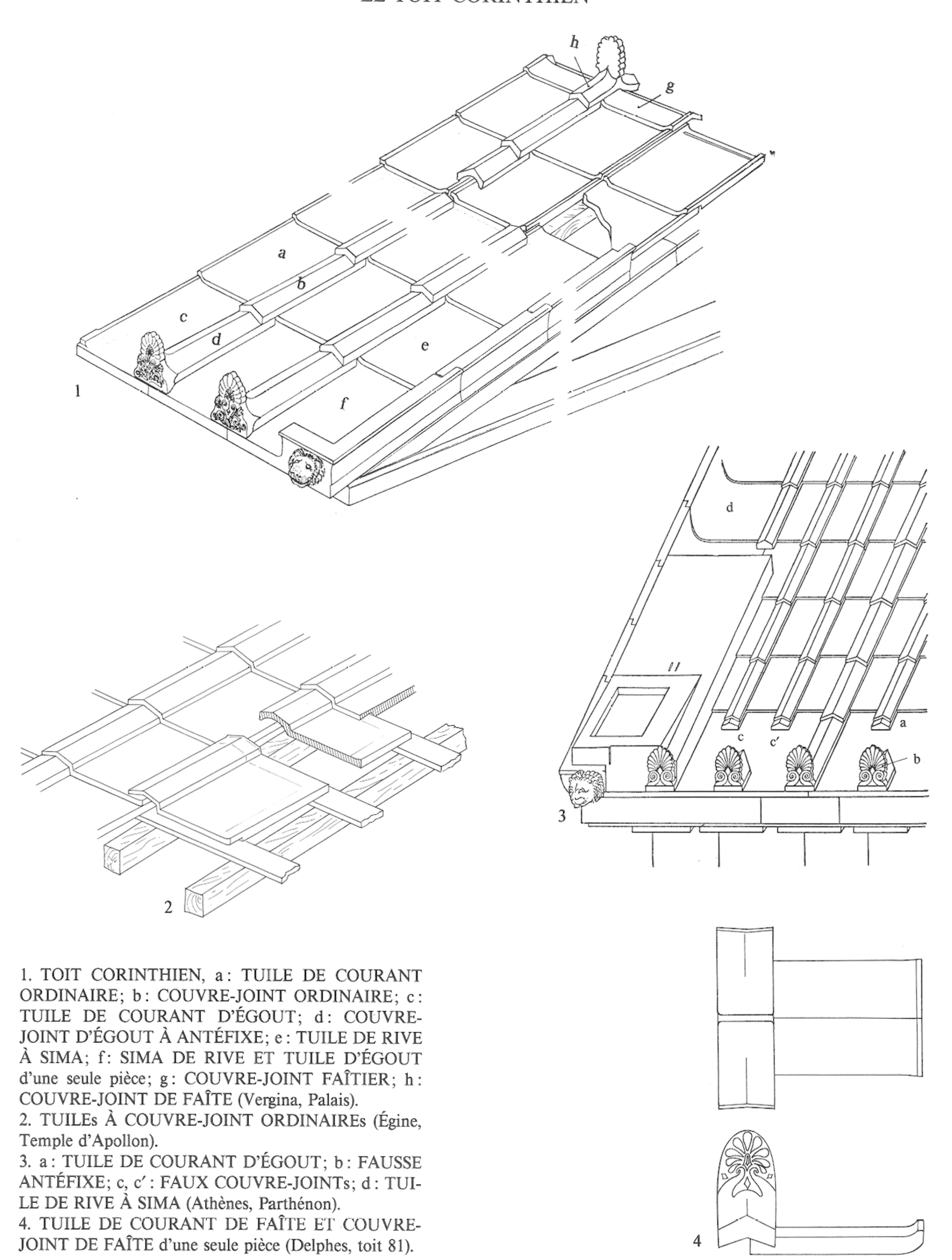
3

1. CHARPENTE DE FERME : les éléments. a : ENTRAIT; b : ARBALÉTRIER; c : POINÇON; d : PANNE SABLIÈRE; e : PANNE FILIÈRE; f : PANNE FAÎTIÈRE; g : ÉCHANTIGNOLE; h : CHEVRON; I : VOLIGE.
2. CHARPENTE DE FERME : le jeu des forces. a : ENTRAIT (tendu); b : ARBALÉTRIER (comprimé); c : POINÇON (tendu, sollicité vers le haut par les arbalétriers et soulageant la flexion de l'entrait par un ÉTRIER c′); d : PANNE SABLIÈRE; e : PANNE FILIÈRE; f : PANNE FAÎTIÈRE; h : CHEVRON.
3. a : ENTRAIT; b : ARBALÉTRIER; c : POINÇON; e : PANNE FILIÈRE; f : PANNE FAÎTIÈRE; h : CHEVRON; j. CONTREFICHE (Delphes, Terrasse d'Attale, Portique, restitution).
4. PLATELAGE. a : CHEVRON; b : VOLIGEs; c : LATTIS non JOINTIF; d : LIT de ROSEAUx, première couche; e : LIT de ROSEAUx, seconde couche; f : COUCHE d'ARGILE.

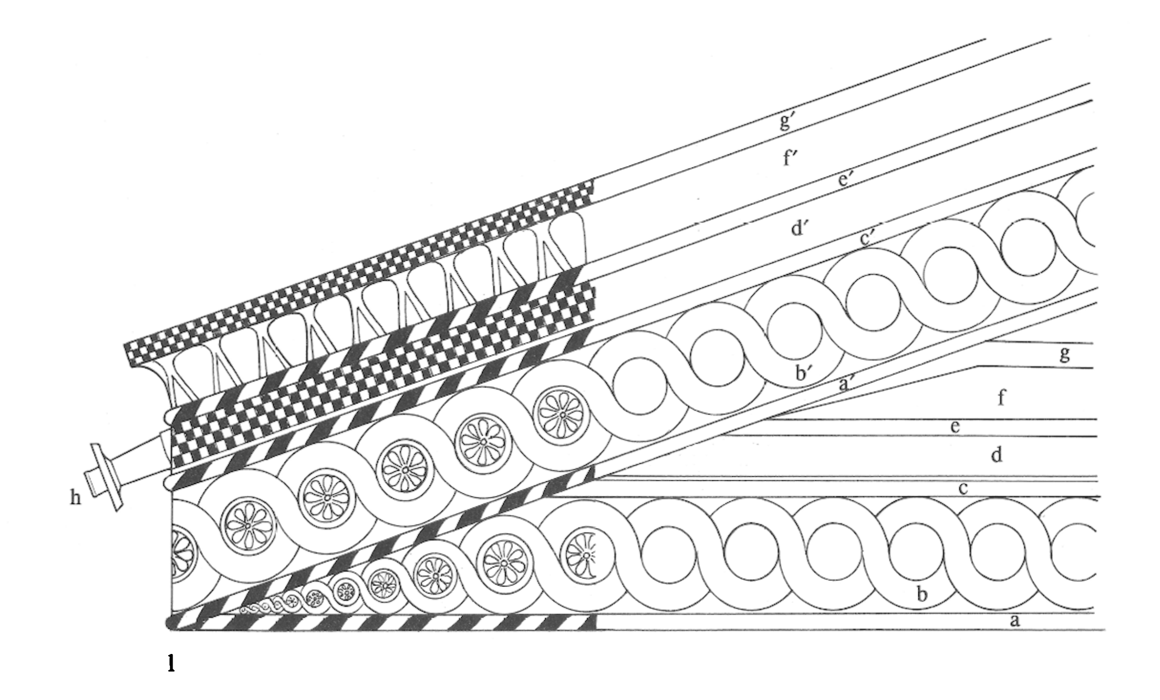


1. a : TOIT LACONIEN; b : TOIT CORINTHIEN; c : TOIT MIXTE.
2. TOIT PROTOCORINTHIEN. a : TUILE DE COURANT ORDINAIRE À COUVRE-JOINT DROIT; b : TUILE DE COURANT D'ÉGOUT À COUVRE-JOINT GAUCHE; c : TUILE DE COURANT D'ARÊTIER; d : COUVRE-JOINT FAÎTIER et COUVRE-JOINT DE FAÎTE d'une seule pièce (Isthmia, Temple).
3. TOIT LACONIEN. a : TUILE DE COURANT ORDINAIRE; b : COUVRE-JOINT ORDINAIRE; c : TUILE DE COURANT D'ÉGOUT, d; COUVRE-JOINT D'ÉGOUT avec ANTÉFIXE, e : COUVRE-JOINT FAÎTIER (Olympie, Héraion).
4. TOIT LACONIEN. a : TUILE DE COURANT DE FAÎTE; b : COUVRE-JOINT DE FAÎTE (Némée).

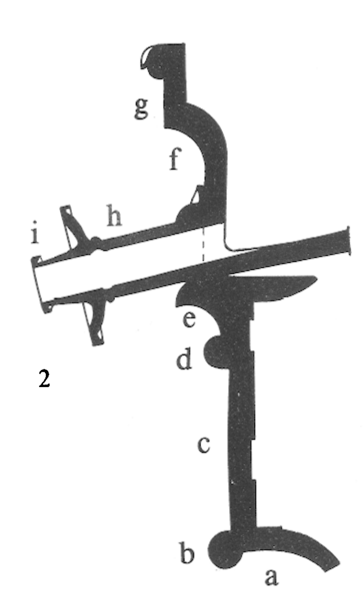
LE TOIT CORINTHIEN



1. TOIT CORINTHIEN, a : TUILE DE COURANT ORDINAIRE; b : COUVRE-JOINT ORDINAIRE; c : TUILE DE COURANT D'ÉGOUT; d : COUVRE-JOINT D'ÉGOUT À ANTÉFIXE; e : TUILE DE RIVE À SIMA; f : SIMA DE RIVE ET TUILE D'ÉGOUT d'une seule pièce; g : COUVRE-JOINT FAÎTIER; h : COUVRE-JOINT DE FAÎTE (Vergina, Palais).
2. TUILEs À COUVRE-JOINT ORDINAIREs (Égine, Temple d'Apollon).
3. a : TUILE DE COURANT D'ÉGOUT; b : FAUSSE ANTÉFIXE; c, c′ : FAUX COUVRE-JOINTs; d : TUILE DE RIVE À SIMA (Athènes, Parthénon).
4. TUILE DE COURANT DE FAÎTE ET COUVRE-JOINT DE FAÎTE d'une seule pièce (Delphes, toit 81).

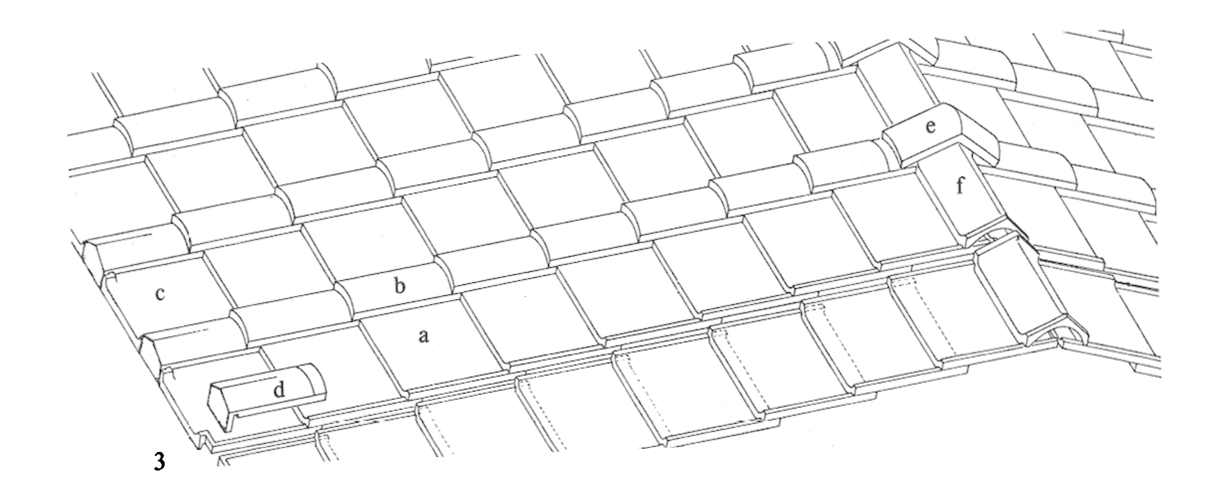


1

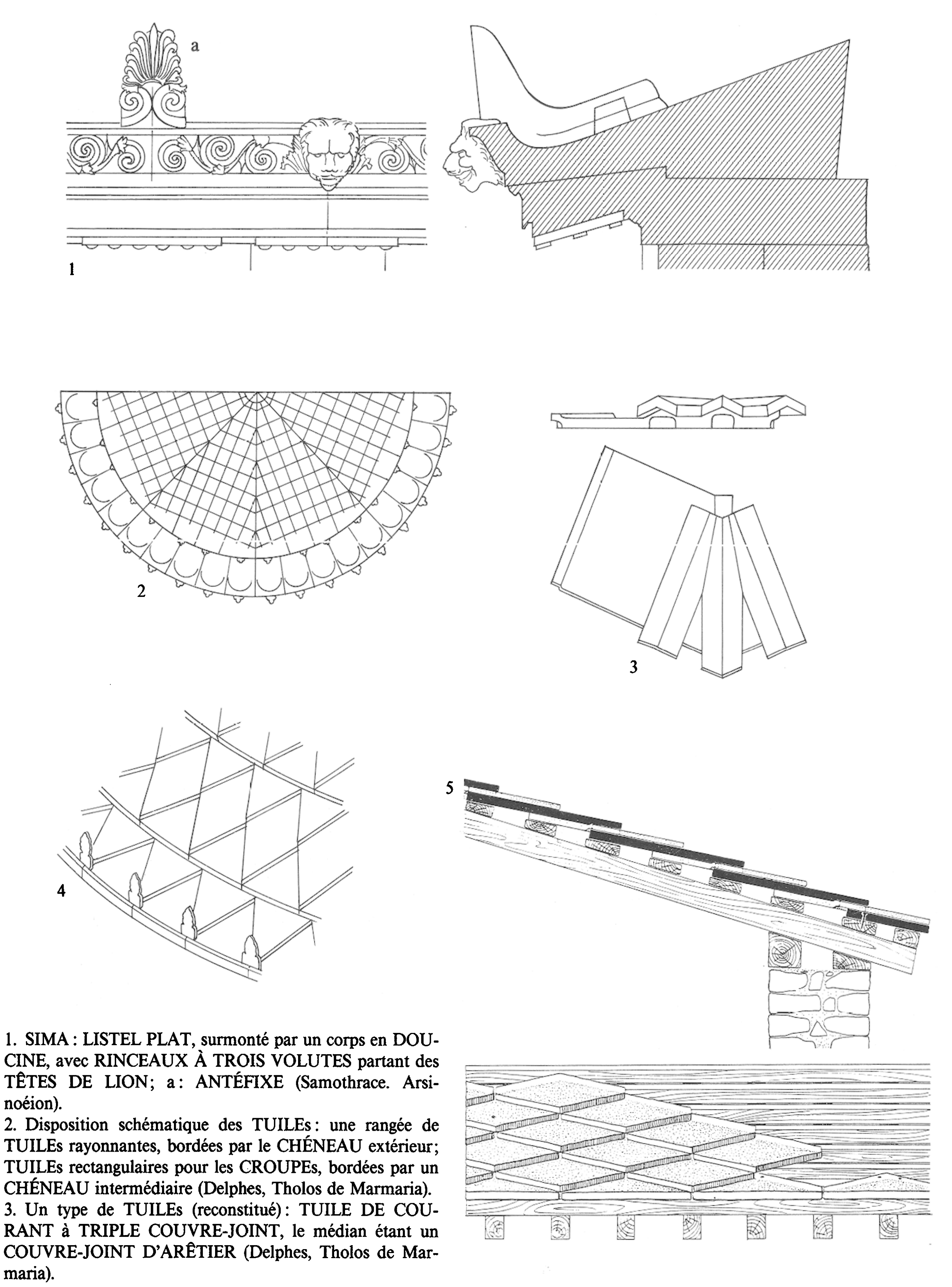


2

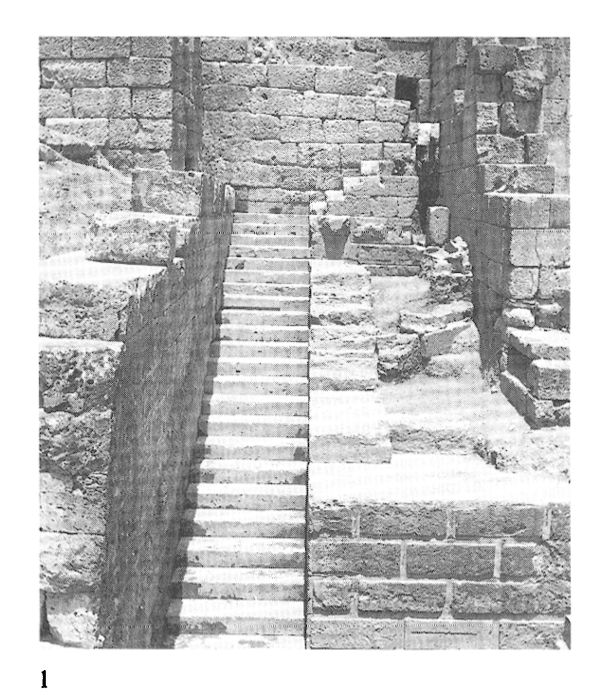
1. TOIT SICILIEN, COFFRAGE de terre cuite. a, b, c : CORNICHE hozitontale. a : ASTRAGALE (TORSADE); b : BANDEAU vertical (TRESSE À DEUX BRINS, avec ŒILLETS); c : ASTRAGALE (TORSADE); d, e, f, g : CHÉNEAU horizontal; d : BANDEAU vertical (DAMIER); e : ASTRAGALE (TORSADE); f : CAVET (FEUILLES D'EAU); g : LISTEL PLAT (DAMIER). a′, b′, c′ : CORNICHE rampante (profil et motifs comme a, b, c); d′, e′, f′, g′ : CHÉNEAU rampant (comme d, e, f, g); h : GARGOUILLE TUBULAIRE à DISQUE (Géla, Athénaion, angle du fronton).
2. TOIT SICILIEN, COFFRAGE, section. a, b, c, d, e : CORNICHE. a : soffitte en CAVET; b : ASTRAGALE; c : BANDEAU vertical; d : ASTRAGALE; e : CAVET. f, g, h, CHÉNEAU. f : CAVET; g : LISTEL PLAT; h : GARGOUILLE TUBULAIRE; DISQUE (Syracuse, Athénaion).
3. TOIT MIXTE. a : TUILE DE COURANT ORDINAIRE; b : COUVRE-JOINT ORDINAIRE; c : TUILE DE COURANT D'ÉGOUT; d : COUVRE-JOINT D'ÉGOUT, avec ANTÉFIXE s'insérant dans l'encoche des TUILEs DE COURANT; e : COUVRE-JOINT DE FAÎTE; f : COUVRE-JOINT FAÎTIER (Didymes, Voie sacrée, Téménos, Édifice Est).



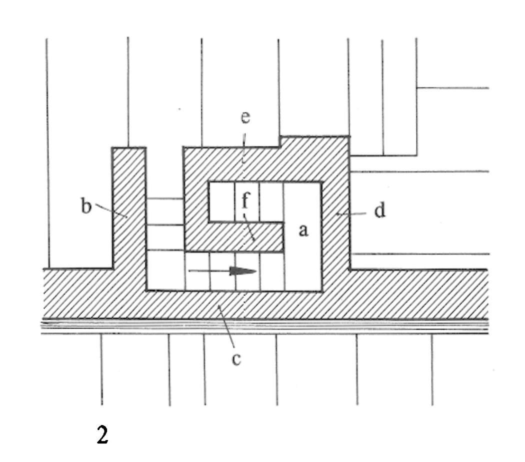
3



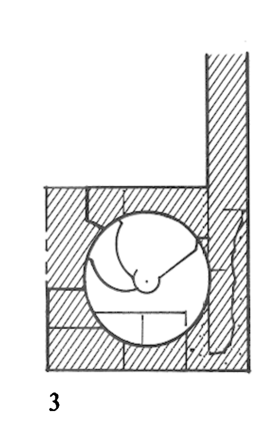
1. SIMA : LISTEL PLAT, surmonté par un corps en DOUCINE, avec RINCEAUX À TROIS VOLUTES partant des TÊTES DE LION; a : ANTÉFIXE (Samothrace. Arsinoéion).
2. Disposition schématique des TUILEs : une rangée de TUILEs rayonnantes, bordées par le CHÉNEAU extérieur; TUILEs rectangulaires pour les CROUPEs, bordées par un CHÉNEAU intermédiaire (Delphes, Tholos de Marmaria).
3. Un type de TUILEs (reconstitué) : TUILE DE COURANT à TRIPLE COUVRE-JOINT, le médian étant un COUVRE-JOINT D'ARÊTIER (Delphes, Tholos de Marmaria).
4. TUILEs en TRIANGLE puis en LOSANGE (Athènes, Agora. Tholos).
5. Couverture en DALLEs DE CALCAIRE sciées. Coupe et vue frontale (Mâlain-Mediolanum, Côte d'Or, Fanum).



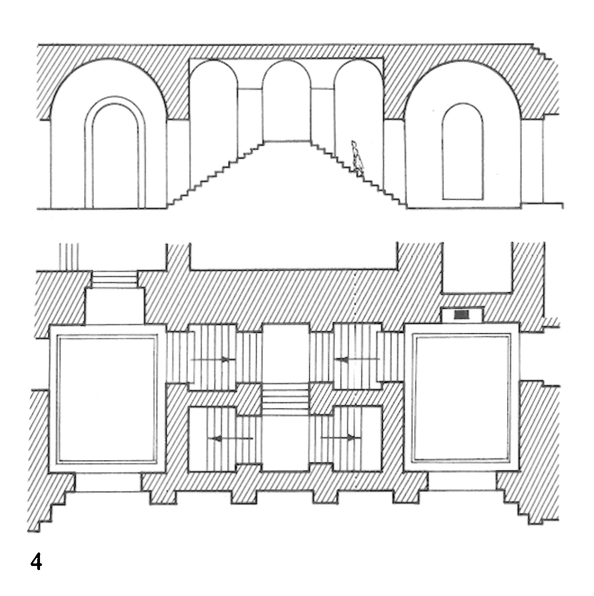
1



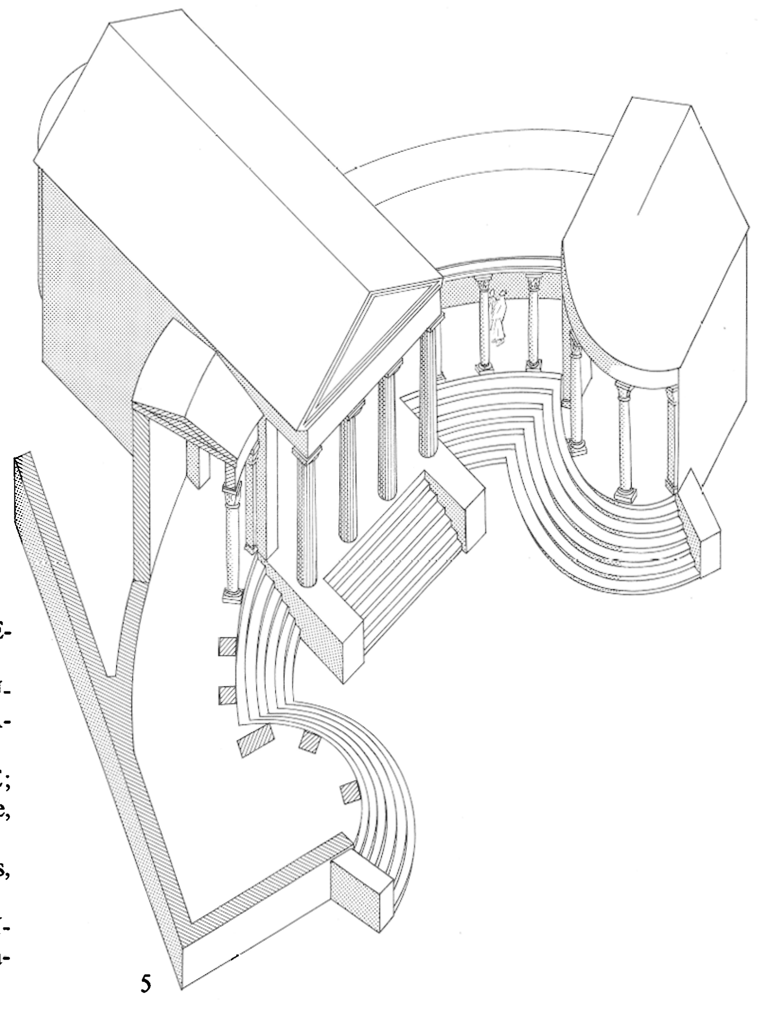
2



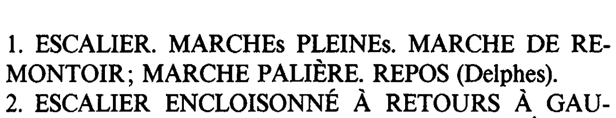
3



4

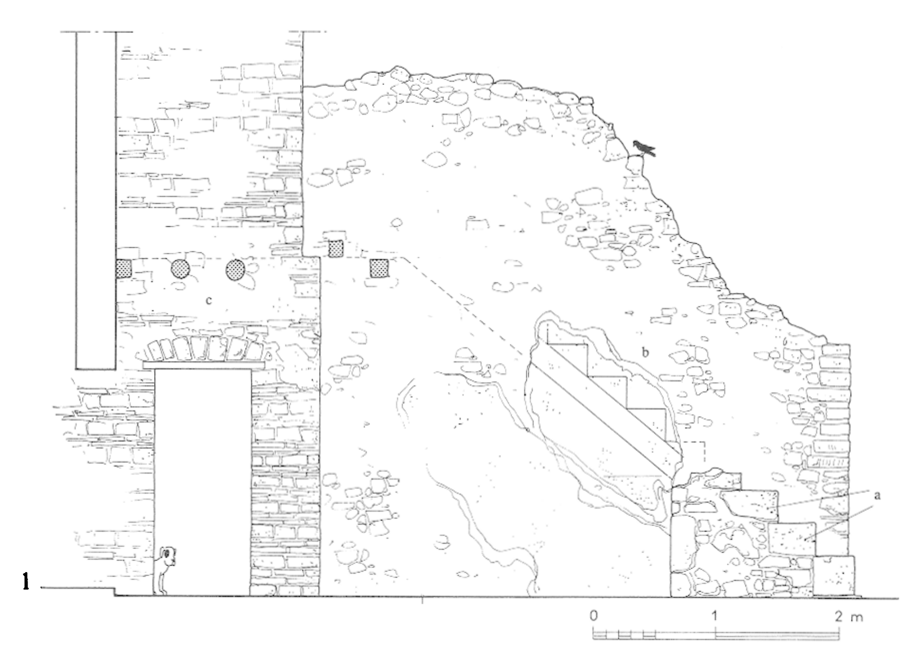


5

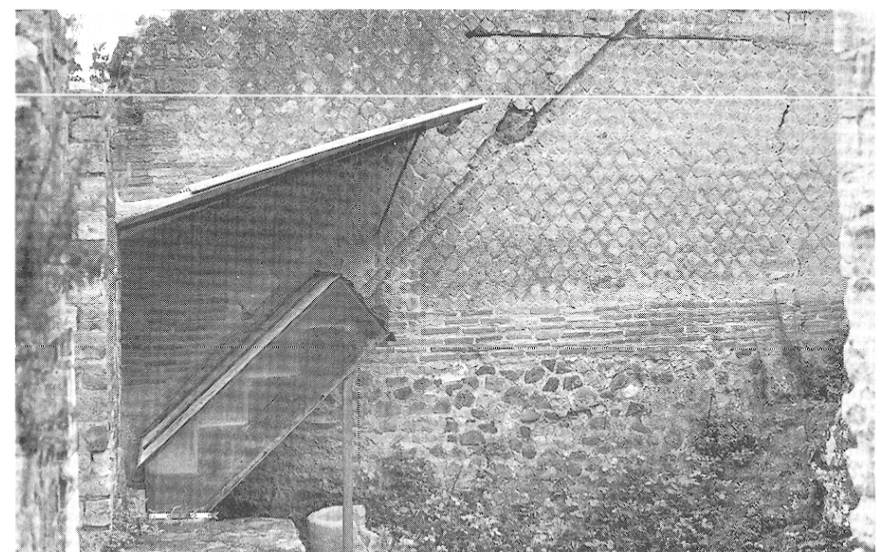


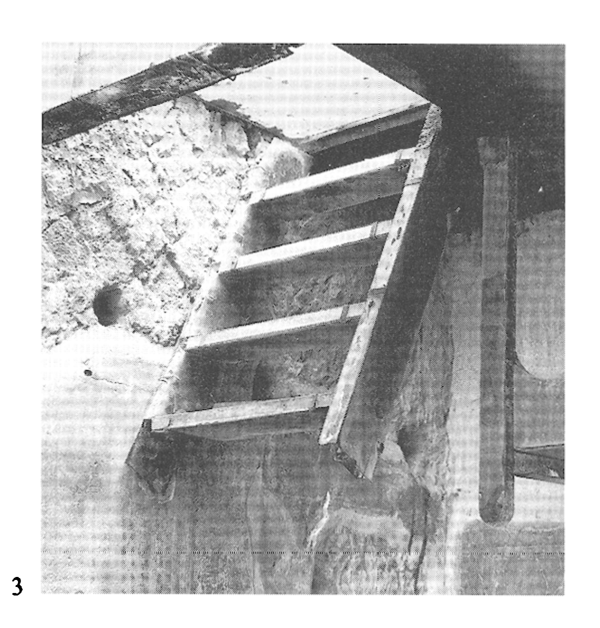
1. ESCALIER. MARCHEs PLEINEs. MARCHE DE REMONTOIR; MARCHE PALIÈRE. REPOS (Delphes).
2. ESCALIER ENCLOISONNÉ À RETOURS À GAUCHE. a : REPOS; b, c, d, e : MURs DE CAGE; f : MUR-NOYAU (Paestum, Temple d'Athéna).
3. ESCALIER ENCLOISONNÉ. CAGE CIRCULAIRE; MARCHES GIRONNÉES PORTANT NOYAU (Sélinonte, Temple A).
4. ESCALIER DOUBLE MONUMENTAL (Athènes, Odéon d'Hérode Atticus).
5. ESCALIER MONUMENTAL À MARCHES CINTRÉES (convexes et concaves) (Lambèse, Templc d'Esculape).

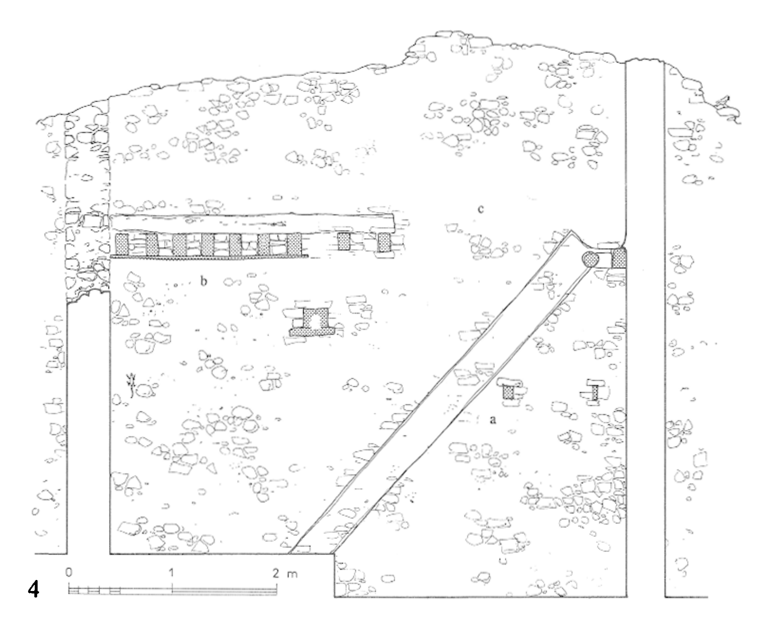
1. ESCALIER DROIT. a: quatre MARCHES (dont la M. DE DÉPART) PLEINEs, sur MASSIF de maçonnerie; b: FAUX LIMON, encastrement des MARCHEs suivantes; c: encastrements pour la CHARPENTE du PLANCHER (Pompéi. Maison du Faune).
2. ESCALIER (Herculanum, Maison IV 20).
3. ÉCHELLE DE MEUNIER (Herculanum, Insula orientale, II A 9).
4. a: ÉCHELLE DE MEUNIER; b: PLANCHER; c: TRÉMIE (Pompei, VI 5, 8).



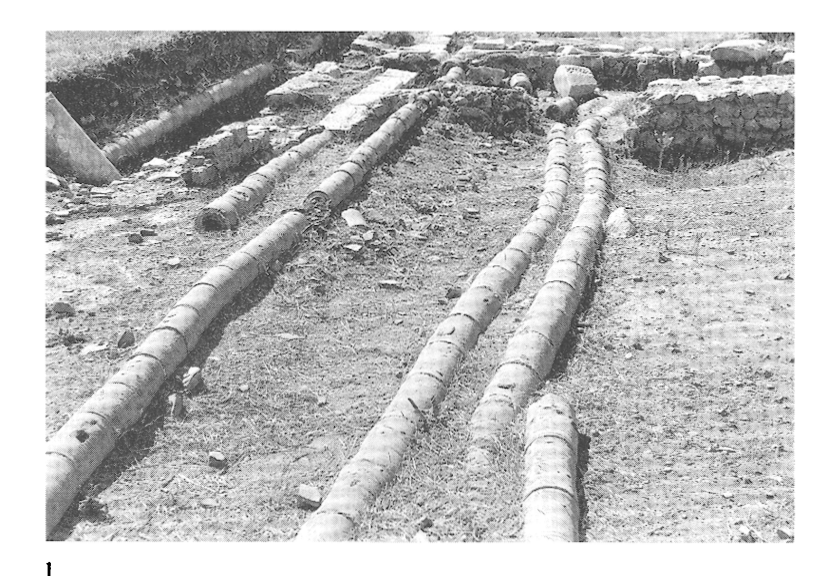
1


2

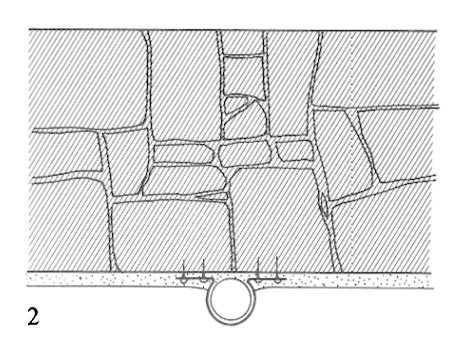

3



4

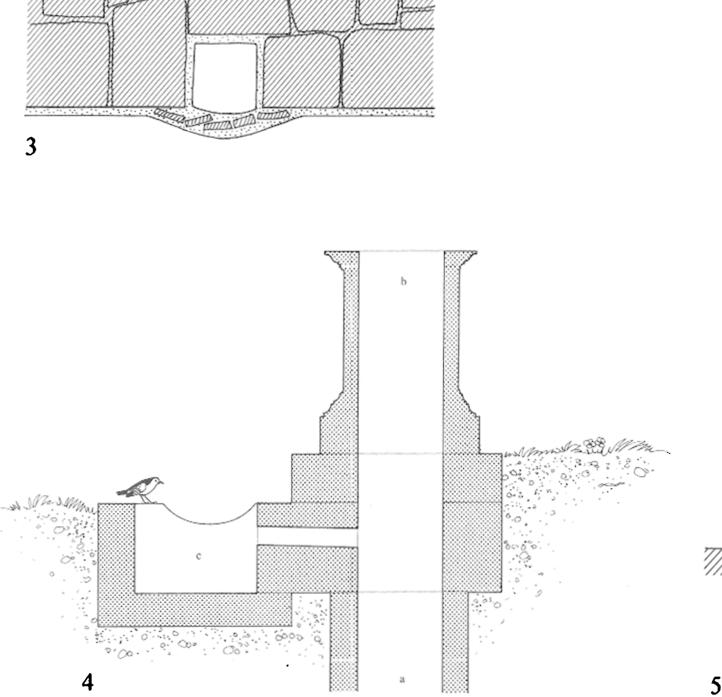


1



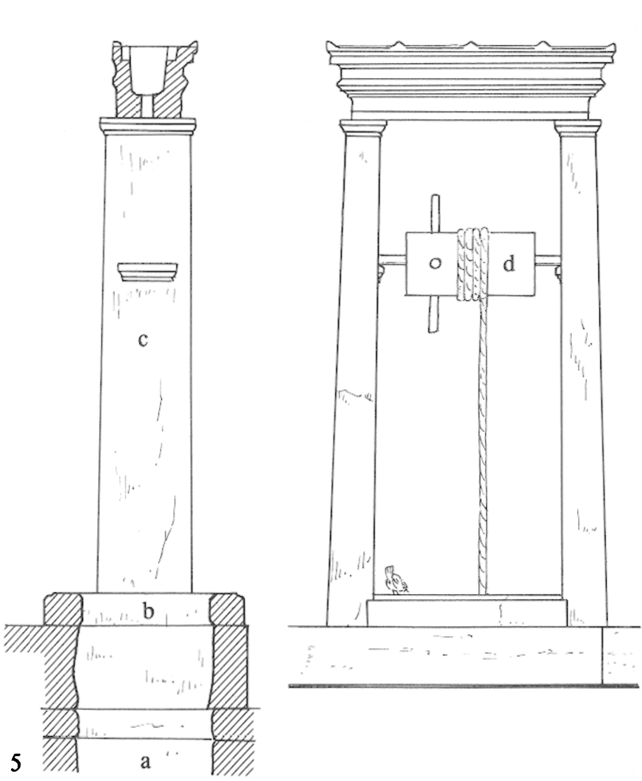
2

1. CANALISATIONs (TUYAUx) de TERRE CUITE (Ephèse).
2. CONDUITE VERTICALE d'ALIMENTATION. Accrochage par COLLIER (Délos, maison).
3. CONDUITE VERTICALE de DESCENTE, ENCASTRÉE (Délos, maison).
4. Installation de PUISAGE. a : CITERNE; b : MARGELLE; c : BASSIN DE DÉCANTATION (Pompéi, Maison du Faune).
5. Installation de PUISAGE. a : CITERNE; b : MARGELLE; c : PORTIQUE; d : CABESTAN (restitué) (Délos, Maison du Trident).



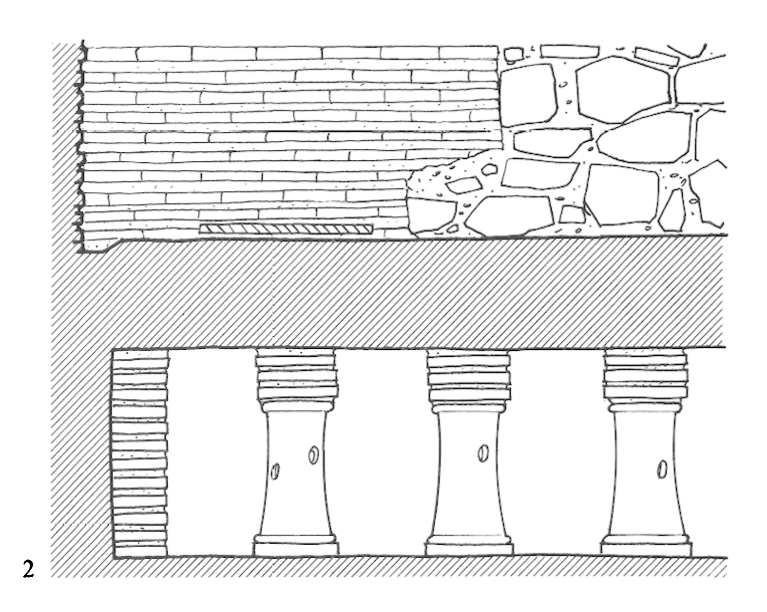
3

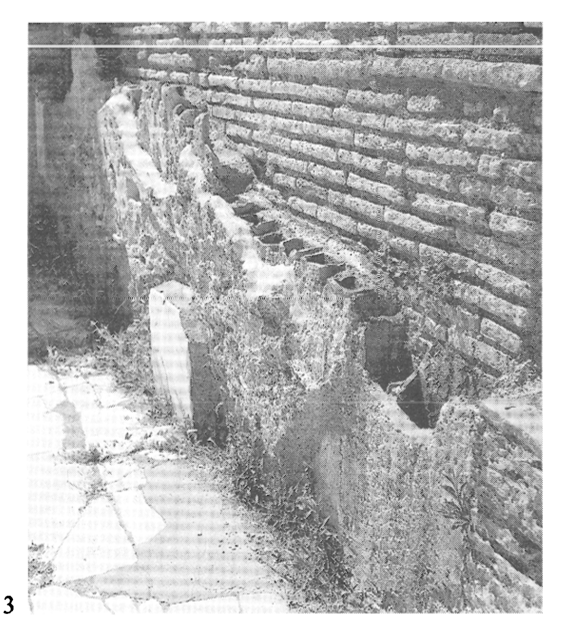
4

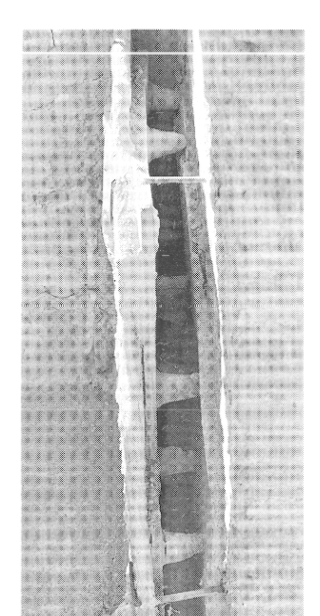


5

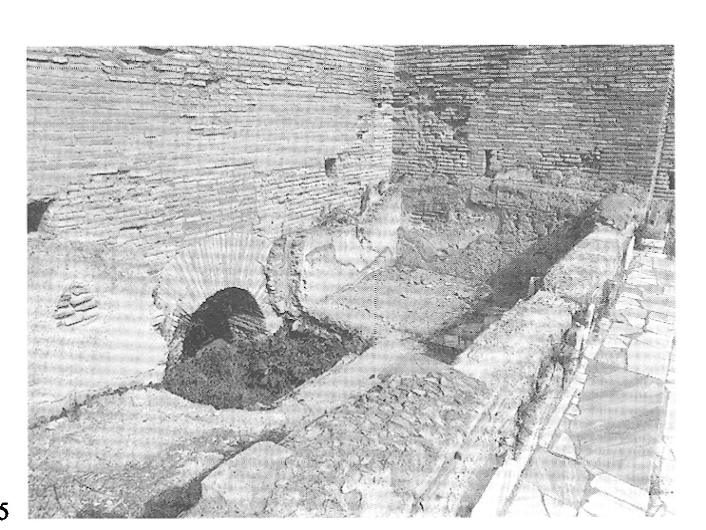

1

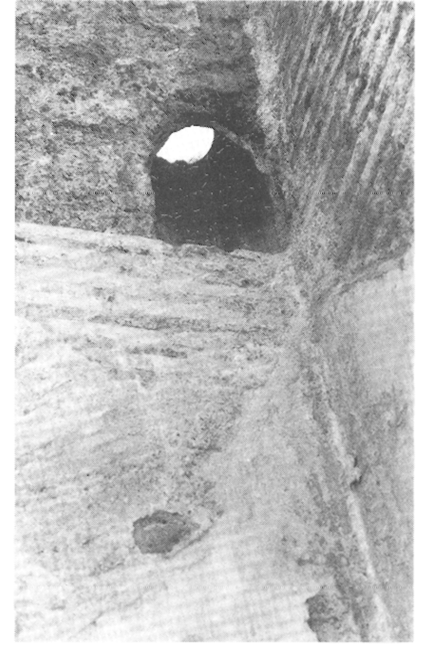

2

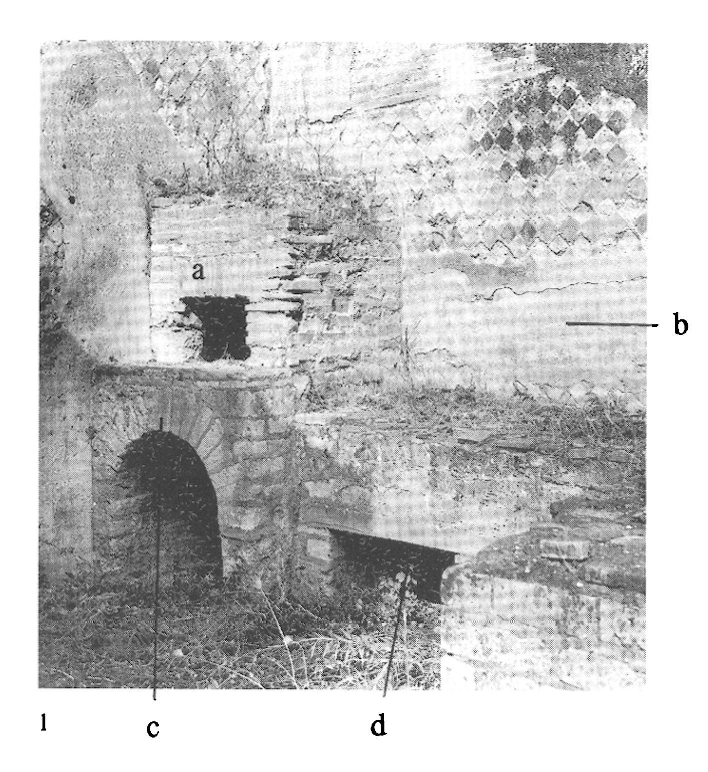

3


4

1. PILETTEs de BRIQUEs (Argos, Thermes A. caldarium).
2. PILETTEs en TERRE CUITE (Epidaure. Thermes du Nord-Ouest. caldarium).
3. TUBULI muraux (Ostie, Thermes du Forum).
4. TEGULAE MAMMATAE (Pompéi II 4, Maison de Julia Felix).
5. Piscine avec orifice pour la TESTUDO ALVEI (Ostie, Thermes du Forum, caldarium).
6. CHEMINÉE d'évacuation (Pompéi II 4, Maison de Julia Felix).

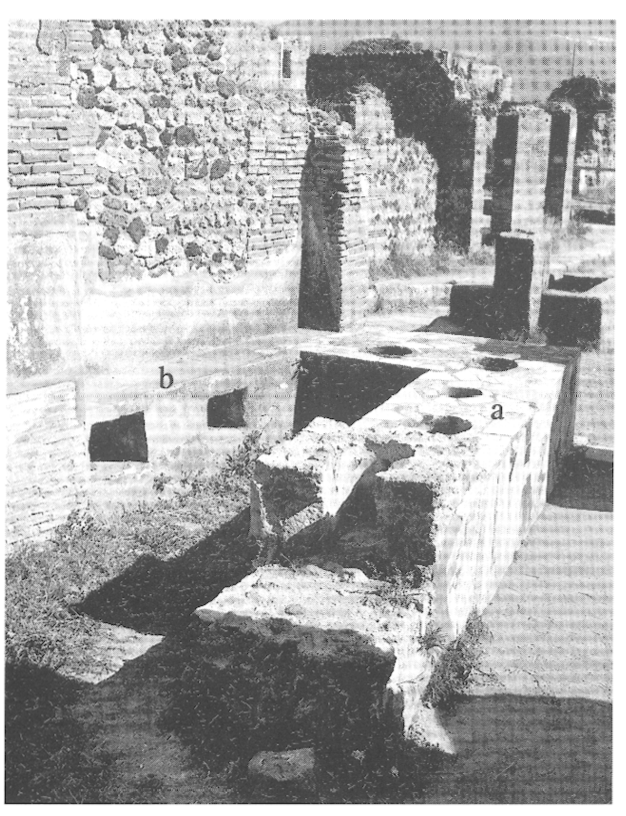

5


6



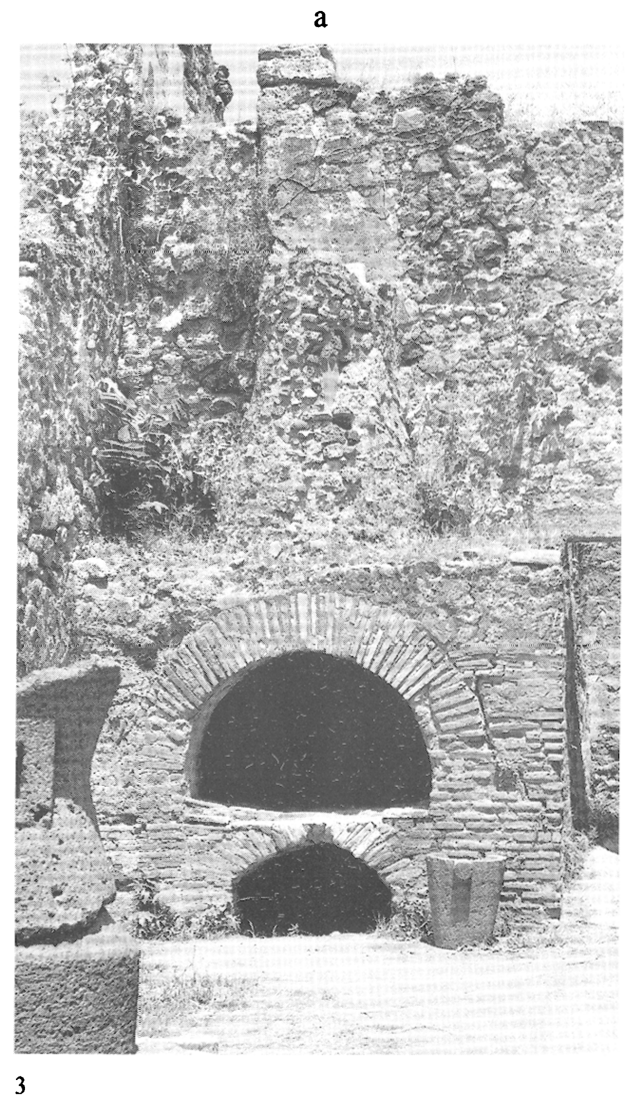
1

1. CUISINE domestique. a : FOUR; b : plan pour FOYERs mobiles; c, d : RÉSERVEs pour combustibles (Pompéi, maison. VIII II 30).
2. Thermopolium. a : COMPTOIR; b : FOURNEAU (Pompéi, Maison VI 3).
3. Boulangerie. FOUR; a : CHEMINÉE (Pompéi, Maison VI 2 6).



2

a



3

TABLE DES MATIÈRES